

Informe arqueológico del mes de junio en el marco del proyecto “Mina de Cobre Panamá”, promotor Minera Panamá, S.A.



Cobre Panamá

Preparado por:

Carlos Gómez, arqueólogo

(Certificación 13-09 DNPH)

Especialista en Patrimonio de Minera Panamá

Alejandra Quintero

Miroslava Briones (Certificación 35-23 DNPC)

Arqueólogos

Lilia Godoy

Oficial de Patrimonio

Panamá, junio 2023

Tabla de contenido

Introducción.....	4
1. Labores de investigación arqueológica en campo	6
1.1. Monitoreo arqueológico	6
1.1.1. Botija Pit	7
1.1.1.1. Zona 212.....	7
1.1.2. Colina Pit	8
1.1.2.1. Boxcut.....	9
1.1.2.1. Fase 1	9
1.1.2.1.1. (HA)I8-18	10
1.1.2.2. Petaquilla	12
1.1.2.2.1. (HA)G7-2	14
1.1.3. TMF	16
1.1.3.1. Presa Este	17
1.1.3.1.1. Celda 11	17
1.1.3.1.2. Celda 24	18
1.1.3.1.3. Celdas 31-32	18
1.1.3.1. West Dam Access Road	19
1.1.3.1.1. (HA) H8-2.....	21
1.1.3.2. Vía de acceso a túnel B	22
1.1.3.2.1. (HA)H4-8.....	24
1.1.3.3. South Bund	25
1.1.3.3.1. H6-1.....	27
2. Difusión, divulgación y capacitaciones arqueológicas.....	28

2.1.	Charlas presenciales a los colaboradores del proyecto Cobre Panamá.....	28
3.	Resultado de las actividades de laboratorio.....	33
3.1.	Sitio I6-8.....	33
3.1.1.	Análisis cerámico del I6-8, fase de prospección.....	33
3.1.2.	Análisis cerámico del sitio I6-8, fase de excavación.....	34
3.1.1.	Artefacto lítico reportado del sitio I6-8, fase de excavación.....	40
3.2.	Sitio H6-1	41
3.2.1.	Análisis cerámico del sitio H6-1, fase de prospección.....	41
3.2.2.	Análisis cerámico del sitio H6-1, fase de excavación	43
3.2.3.	Artefacto lítico reportado del sitio H6-1, fase de prospección y excavación 44	
4.	Breves consideraciones	46
5.	Recomendaciones	48
6.	Referencias bibliográficas	50
7.	Anexos	51
7.1.	Anexo 1. Relación de materiales	51
7.2.	Anexo 2. Lista de asistencia a las capacitaciones	53
7.3.	Anexo 3. Nota de solicitud de documentación y materiales arqueológicos que debe entregar Anthro Studio Inc. Hasta el momento la subcontratista no ha entregado nada de lo solicitado en la citada nota.....	63

Introducción

El presente documento consigna las actividades realizadas por el equipo de arqueología de Minera Panamá durante el mes de junio del año en curso en el marco del proyecto Mina de Cobre Panamá, ubicado en los distritos de Donoso y Omar Torrijos, provincia de Colón. Este informe condensa los avances de las investigaciones arqueológicas en el citado proyecto, los cuales han consistido en monitoreos arqueológicos, estudios de laboratorio, así como actividades de divulgación. A manera de complemento, y con el propósito de presentar los resultados de una forma más didáctica, éstos son expuestos a través de descripciones, mapas, imágenes, gráficos y fotografías. Con estas labores se cumplen los compromisos ambientales asumidos por Minera Panamá ante la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, en adelante DNPC.

Es menester indicar que los resultados de las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en el marco del proyecto Mina de Cobre Panamá están estrictamente apegadas a las técnicas, métodos, y estrategias propuestas en el Plan de Manejo Arqueológico presentado por el director del proyecto, (Gómez, 2019, págs. 24-25), el cual fue debidamente aprobado el 2 de diciembre de 2019 por la DNPC mediante la Resolución No. 239-19 DNPH.

Los resultados de las labores descritas se encuentran organizadas por secciones y subsecciones en el siguiente orden:

La primera sección, reúne la información referente a las labores de investigación arqueológica en campo. En su primera parte se describen las actividades relacionadas con los trabajos de monitoreo arqueológico realizados en el citado mes, es decir, el acompañamiento constante del equipo de arqueología durante las obras de movimiento de suelos dentro del proyecto. En total se registraron 2.76 ha, concentrándose estos trabajos en el actual sector de Colina Pit, toda vez que será el área donde se desarrollará el nuevo Pit, así como en los sectores de Botija Pit, y Tailings Management Facilities (en adelante TMF).

La sección 2, reúne las evidencias de la campaña de difusión patrimonial. Al respecto, se realizaron 4 capacitaciones arqueológicas a nivel interno, que fueron dirigidas a los colaboradores de los departamentos de Mining Operations, Mining Technical Services y a las subcontratistas MICSA y ENERGOLD, todos involucrados en los procesos de movimientos de suelo. En total se capacitaron a 66 personas, lo que equivale a 23.84 Horas Hombre de entrenamiento (en adelante HH).

En la sección 3, se presentan unas breves consideraciones en torno al análisis de los materiales arqueológicos. En este mes fueron estudiados los elementos procedentes de los sitios I6-8 y H6-1.

La sección 4 de este informe, presenta unas breves consideraciones en torno a los resultados obtenidos durante las tareas de arqueología realizadas este mes.

La sección 5, registra las recomendaciones generales que deberán tomarse en cuenta para la salvaguarda de los recursos patrimoniales existentes en el área de influencia directa del proyecto.

En la sección 6 se podrán consultar las referencias bibliográficas que son las bases teóricas y los antecedentes que respaldan las investigaciones en el proyecto.

Por último, se encuentran los anexos, los cuales contienen tres subsecciones. La primera que muestra la relación de los materiales arqueológicos recolectados durante el mes de mayo; la segunda, los registros de capacitación a los colaboradores del proyecto; y la última, corresponde con la nota de solicitud de documentación y piezas en poder de la empresa Anthro Studio Inc.

1. Labores de investigación arqueológica en campo

Durante el mes de mayo, las investigaciones arqueológicas en campo se ejecutaron aplicando las técnicas de prospección, excavación y monitoreo durante las obras de alteración del suelo como se detalla a continuación:

1.1. Monitoreo arqueológico

El monitoreo arqueológico es una fase de investigación que se efectúa de manera mancomunada con los actores involucrados en los movimientos de suelo establecida en el protocolo de arqueología, el cual contempla que cualquier movimiento que afecte las capas subsuperficiales del terreno debe ser notificado con antelación a la sección de arqueología que forma parte del Departamento de Ambiente, para coordinar la presencia de profesionales capacitados en el frente de trabajo.

Una vez en el área que será intervenida, se realiza una coordinación con los operarios de la maquinaria respecto al procedimiento, el mismo consiste en la remoción mecánica controlada de las primeras capas del suelo (cada 15 cm aproximadamente) y posteriormente, la revisión manual controlada con palustres y palas, en busca de vestigios arqueológicos.

La revisión minuciosa de las capas afectadas tiene como objetivo buscar elementos y rasgos culturales que aporten información sobre las dinámicas sociales de las comunidades que habitaron en el pasado el área donde se ubica el proyecto Cobre Panamá. Una vez identificados vestigios arqueológicos, éstos son embalados en bolsas herméticas que son rotuladas con cada uno de los detalles de su hallazgo (proyecto, frente, sitio, capa, tipo de material, coordenadas y responsable, etc.), y transportados al laboratorio para su posterior análisis.

Durante el mes de junio, las actividades de monitoreo arqueológico se efectuaron en los frentes de Botija Pit, Colina Pit y TMF y consistieron en el acompañamiento constante del equipo de arqueología durante las obras que implicaron la remoción o alteración del

suelo, con el fin de documentar, preservar y salvaguardar la cultura material que pueda yacer en el subsuelo al no haber sido descubierta en las fases previas. Durante este proceso se identificaron los hallazgos (HA)G7-1 y (HA)I8-18 en Petaquilla y Fase 1 respectivamente, ambos frentes dentro de Colina Pit; así como los hallazgos (HA)H4-8 y (HA)G8-2 en los sectores de vía de acceso a túnel B y West Dam Acces Road, en el frente de TMF. En total, se registraron 2.76 ha de suelo removido y monitoreado arqueológicamente.

En los siguientes apartados, se detallan las actividades de monitoreo en los distintos sectores:

1.1.1. Botija Pit

Está comprendido por el tajo de Botija lugar donde se extraen las materias primas como cobre y sus derivados; y los botaderos, donde se depositan los materiales sobrantes. Actualmente, las actividades desarrolladas en este sector se han concentrado en la ampliación del actual tajo para lo cual es necesario realizar movimientos de suelos en las colinas adyacentes; y el relleno de rocas en los botaderos en algunos casos sobre zonas con cobertura vegetal. En la zona 212, adyacente al área 22 se realizando adecuación de taludes que requiere extracción de saprolita.

En las líneas subsiguientes se detallan las actividades arqueológicas desarrolladas en este sector:

1.1.1.1. Zona 212

Con motivo de la expansión del tajo de Botija Pit se están realizando trabajos de expansión, los cuales han requerido de la extracción de saprolita y adecuación de taludes; actividades que no requirieron del acompañamiento constante del equipo de arqueológica puesto que abarca capas estratigráficas profundas. El total de hectáreas removidas en la zona 212 fue de 0.05 ha.



Fotografía 12. Elaboración de taludes en zona 212

1.1.2. Colina Pit

El sector de Colina Pit corresponde a una de las áreas más activas del proyecto debido a que en esta zona se realizan los trabajos para la construcción del nuevo tajo de extracción de minerales; los cuales han consistido en la limpieza de capa vegetal en nuevas áreas, relleno de roca para adecuación de vías, extracción de saprolita para elevación de niveles, minado de material rocoso y elaboración de plataformas de exploración geológica, entre otros.

El sector de Colina se compone de varios subsectores, estos son: Boxcut, Fase 1 y Petaquilla, entre otros. A continuación, los detalles de las actividades realizadas en cada una de ellas:

1.1.2.1. Boxcut

Los trabajos que se realizaron en el área de Boxcut durante el mes de junio consistieron en extracción de saprolita y minado por parte del equipo de Mining Operations, por lo que no se realizaron ampliaciones que abarcaran limpiezas de capa vegetal en zonas no intervenidas. El total de hectáreas al que se le dio seguimiento fue de 0.15.



Fotografía 3. Panorámica de los trabajos en Colina Pit/Boxcut

1.1.2.1. Fase 1

En Fase 1 de Colina Pit continúan las actividades de extracción de saprolita y elaboración de taludes para la construcción del nuevo tajo; además debido a la ampliación de las áreas de trabajo también se realizó la limpieza de capa vegetal en las coordenadas 535006 E / 977322 N, donde se identificaron fragmentos cerámicos durante el monitoreo arqueológico, por lo que se le otorgó la nomenclatura de (HA)I8-18, mismo que se describe en el siguiente subapartado. También se realizó el monitoreo en una cima de

colonia de 0.1197 ha, en la coordenada 534848 E / 977332 N a una altura de 260 m.s.n.m. en las que no fueron identificados materiales arqueológicos.

El total de hectáreas monitoreadas en el mes fue de 0.49.



Fotografía 4 y 5. Monitoreo arqueológico en Fase 1. De izquierda a derecha, panorámica del área; y detalles de la revisión manual de suelos

1.1.2.1.1. (HA)I8-18

Durante el acompañamiento del desarraigue de la capa vegetal en Fase 1, se identificaron materiales cerámicos en superficie distribuidos en las coordenadas 535006 E / 977322 N a una altura de 256 m.s.n.m., es importante mencionar que esta zona presentaba una alteración de suelos debido a la modificación del mismo para la construcción de una antigua plataforma de exploración geológica.

Colina Pit/Fase 1



Imagen 1. Ubicación del área del hallazgo (HA) I8-18 en Fase 1

La remoción en esta zona abarcó un área de 0.03 ha, donde por parte del equipo de arqueología se supervisó el movimiento de suelo a una profundidad de -50 cm. Los materiales cerámicos fueron debidamente registrados y transportados al laboratorio de arqueología para su respectivo análisis.



Fotografía 6 y 7. Movimiento de suelo en el área del hallazgo y fragmentos cerámicos identificados

1.1.2.2. Petaquilla

En la cuenca del Río Petaquilla se están realizando plataformas de exploración geológica, la cuales, abarcan dimensiones de 30 m x 30 m y en algunos casos se acompañan de tinajas de sedimentación de dimensiones similares. Las mismas, se ubican en cimas y laderas de colinas. Durante el presente mes se supervisaron las plataformas RES043 ubicada en las coordenadas 533234 E / 978011 N a una altura de 159 m.s.n.m. con unas dimensiones de 0.03 ha. En este punto se identificaron fragmentos cerámicos que se denominaron como hallazgo (HA)G7-2. También se supervisó el monitoreo en las plataformas RES014 (533089 E, 977810 N, 105 m.s.n.m.) y VGR07 (534178 E/ 976531 N, 238 m.s.n.m.) en ninguna de ellas fue identificado material arqueológico.

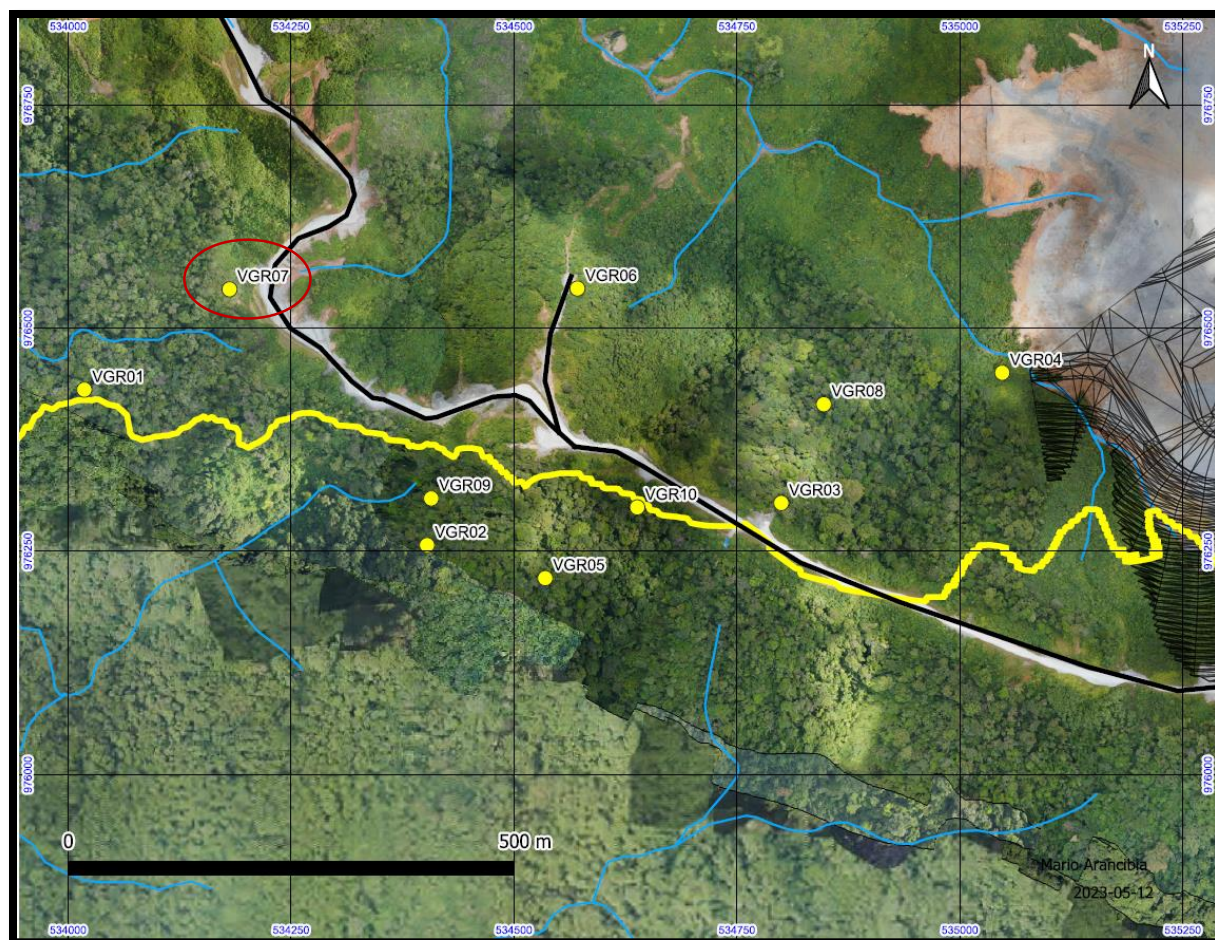


Imagen 2. Ubicación de la plataforma VGR07

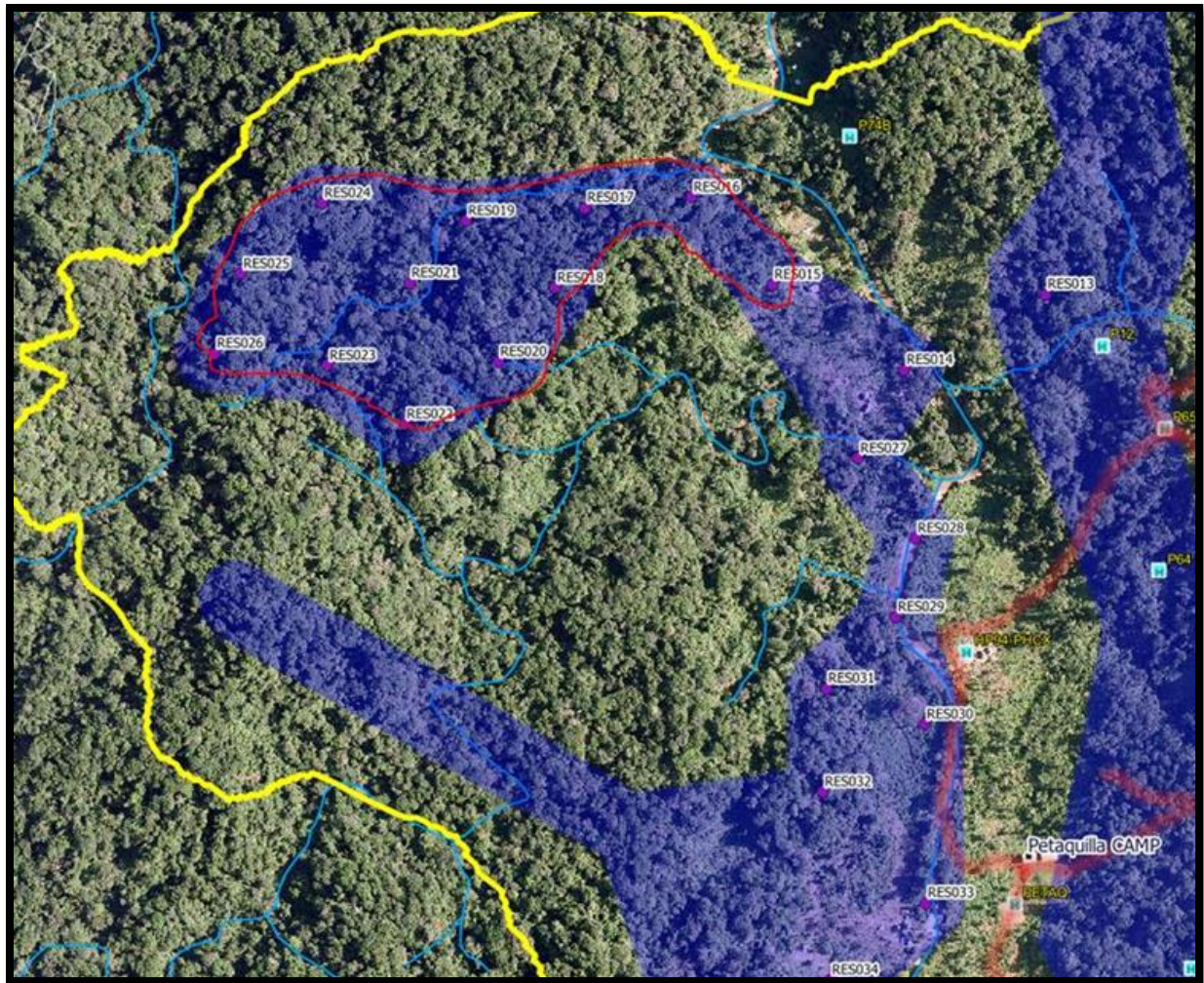


Imagen 3. Ubicación de la plataformas RES014

1.1.2.2.1. (HA)G7-2

Durante la elaboración de un Helipuerto de emergencia establecido en la plataforma RES043 de Petaquilla se identificaron fragmentos cerámicos cuando se realizó la remoción del subsuelo con una miniexcavadora,

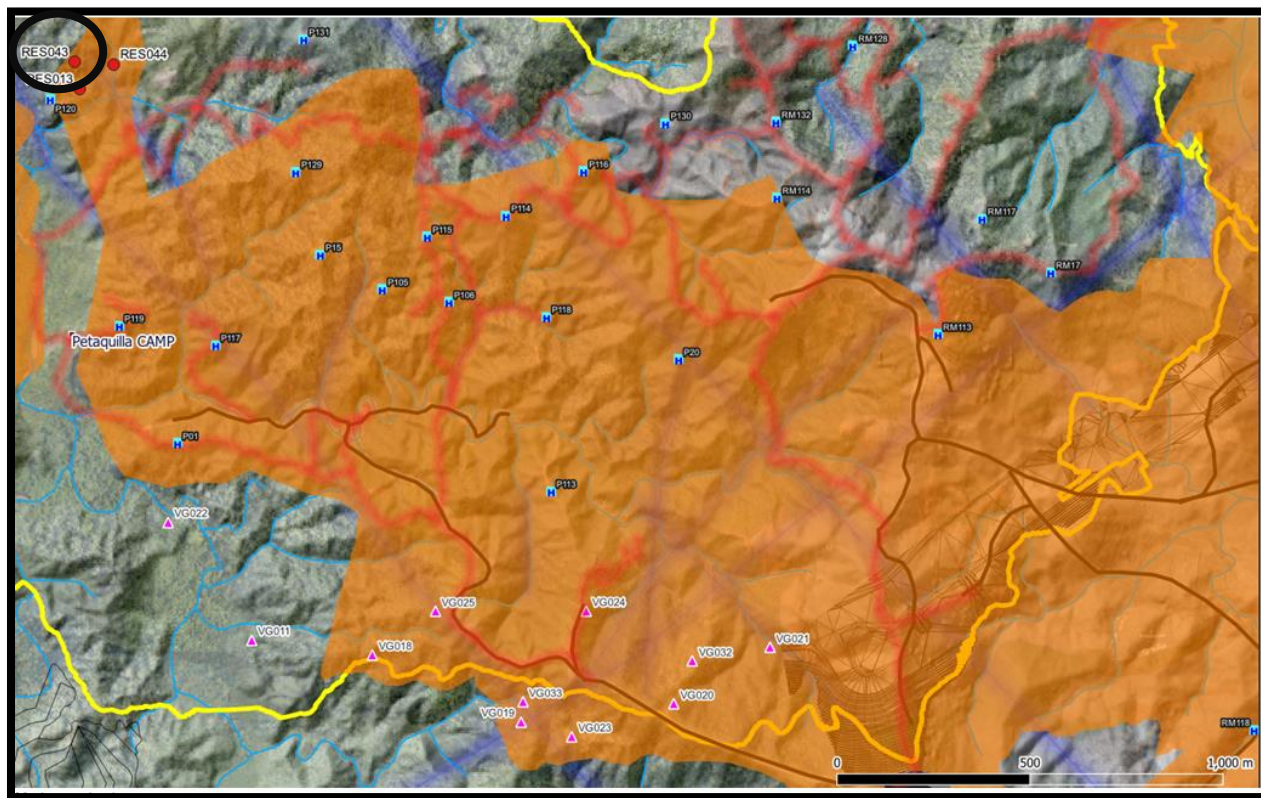


Imagen 4. En la esquina superior izquierda se puede observar la ubicación de la plataforma RES043

Durante la verificación de la zona se pudo constatar que los materiales se encontraron en las coordenadas 533231 E / 978011 N a 159 m.s.n.m. que corresponde con la parte central de la loma, a una profundidad de – 10 a -20 cm abarcando 0.03 ha. Debido a que no se identificaron más materiales culturales se denominó como hallazgo.



Fotografía 8 y 9. Revisión de area en busca de elementos culturales y materiales cerámicos en superficie

1.1.3. TMF

TMF corresponde con el sector donde se almacena y procesa el material de relaves del proyecto; para ello cuenta con dos presas: Este y Norte (la Presa Oeste, se encuentra en la etapa de construcción) y tienen como finalidad la contención del material de relave por lo que, constantemente se debe realizar la elevación del nivel de las mismas. El proceso de elevación de las presas inicia con la limpieza de capa vegetal de las áreas no intervenidas, el cual es rigurosamente monitoreado por el equipo de arqueología de Cobre Panamá; y posteriormente se rellena con arena y rocas de las áreas hasta alcanzar la altura deseada. Otra de las obras que se desarrollan actualmente allí es la construcción de un nuevo túnel, por lo que se está realizando la adecuación de caminos de acceso. En todas estas actividades el equipo de arqueología hace constantemente supervisión.

En los siguientes subcapítulos se resumen las actividades realizadas en cada una de las áreas:

1.1.3.1. Presa Este

La Presa Este de TMF se divide por celdas, las cuales van enumeradas consecutivamente de 1 hasta 46 y se distancian entre si cada 100 m. Durante este mes los trabajos arqueológicos se concentraron en las celdas 11, 24 y 31-32 abarcando un total de 0.32 ha.

1.1.3.1.1. Celda 11

Continúan los trabajos de adecuación de terreno en la Presa Este, lo cuales han consistido en la adecuación de taludes y extracción de saprolita, en la coordenada de referencia 539156 E / 979422 N, 114 m.s.n.m. por lo que no requiere la asistencia constante del equipo de arqueología en la zona.



Fotografía 10. Adecuación de taludes en la celda 11 de TMF/Presa Este

1.1.3.1.2. Celda 24

Durante el presente mes se dio inicio a la extracción de saprolita en la celda 24, en un área previamente monitoreada por el equipo de arqueología y en los cuales no fue encontrado un sitio arqueológico, en la coordenada de referencia 5338826 E / 980765 N, 122 m.s.n.m.



Fotografía 11. Extracción de saprolita en la celda 24 de Presa Este

1.1.3.1.3. Celdas 31-32

Como parte de las obras en TMF/Presa Este se realizó la adecuación de un área para la ampliación de la presa en las coordenadas 538892 E / 981182 N, 82 m.s.n.m. con la limpieza de capa vegetal en ladera, como se puede observar en la ilustración la parte plana de la cota se mantiene sin intervención.



Fotografía 12. Limpieza de capa vegetal en laderas de la celda 31

1.1.3.1. West Dam Access Road

El proyecto de West Dam Acces Road ubicado en el sector de TMF, consiste en la construcción de una vía de acceso a la futura Presa Oeste. La vía abarcará un ancho aproximado de 20 m y una extensión en km aún desconocida. La misma, pasará por áreas en las que todavía se conserva cobertura vegetal, previamente prospectadas bajo el polígono “Acces Road from West Dam 7 to Dam 1” por el equipo de arqueología en el mes de enero (ver Gómez, Quintero, Briones, Ruiz, & Godoy, 2023a).

Actualmente, las actividades de construcción realizadas allí consisten en la extracción de saprolita, rellenos de piedra y limpiezas de capa vegetal en áreas sin intervención; y es en esta última actividad en la que el equipo de arqueología hace presencia de manera constante a fin de garantizar la identificación y conservación de los vestigios arqueológicos allí presentes. Durante el presente mes, se monitorearon 2 unidades de potencial localizadas en las coordenadas: 534227 E / 981607 N, 53410 E / 981545 N,.

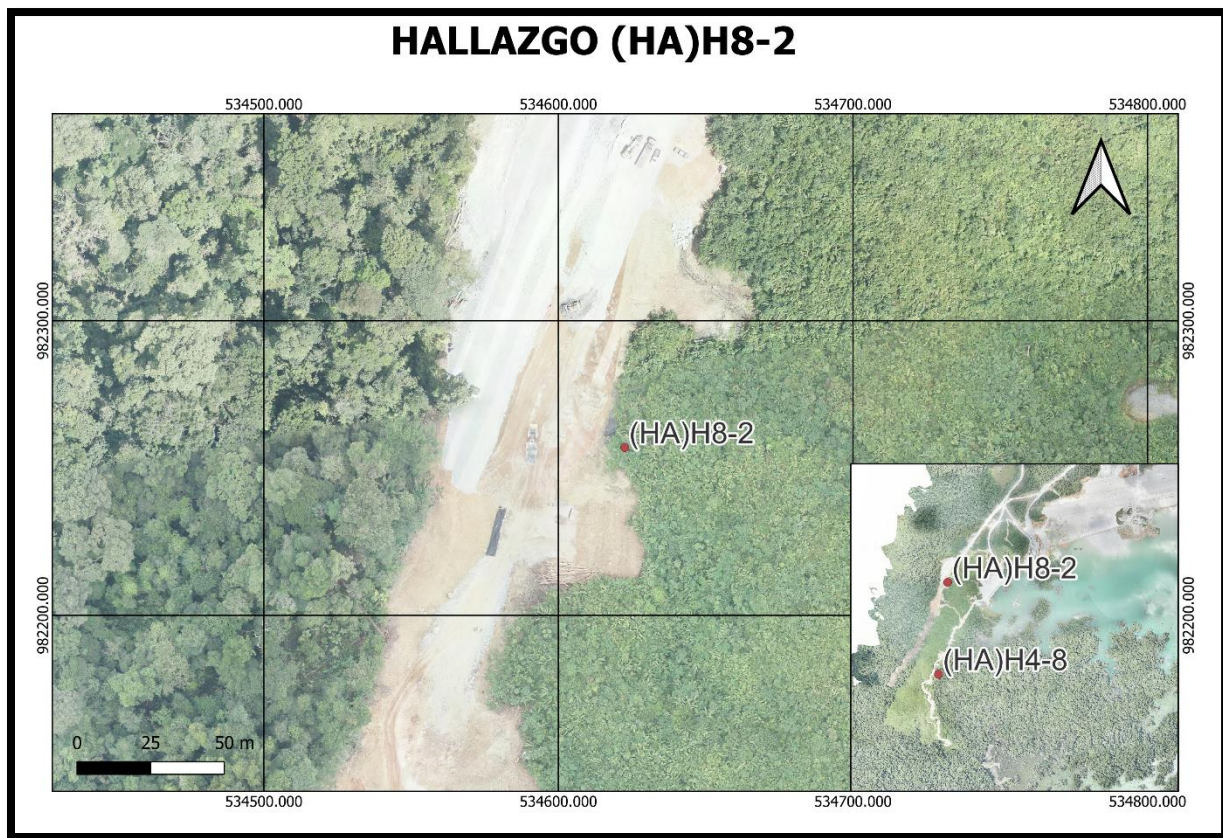
En dichas unidades se supervisó la remoción de los primeros 3 estratos, sin embargo no se identificaron materiales culturales.



Fotografía 13. Monitoreo arqueológico en West Dam Access Road

Adicionalmente, se realizó el monitoreo arqueológico en un descanso de ladera ubicado al lado de la vía existente en la coordenada 534805 E / 977353 N, a 156 m.s.n.m. donde fue identificado un nuevo hallazgo arqueológico, denominado como (HA)H8-2. En total, durante el mes se monitorearon 0.59 ha de suelo.

1.1.3.1.1. (HA) H8-2



Mapa 1. Ubicación del hallazgo (HA)H8-2

Durante el monitoreo arqueológico realizado en un descanso de ladera de 0.02 ha fueron identificados sobre el hombro de la unidad 37 fragmentos cerámicos y 2 líticos en la capa II de suelo, el material se halló disperso alrededor de la coordenada 534622 E / 982257 N, a una altitud de 156 m.s.n.m. Pese a realizar una exhaustiva revisión de suelos no fueron identificados más materiales arqueológicos.



Fotografía 14 y 15. De izquierda a derecha: panorámica del hallazgo (HA)H8-2; y detalle de la revisión de suelos

1.1.3.2. Vía de acceso a túnel B

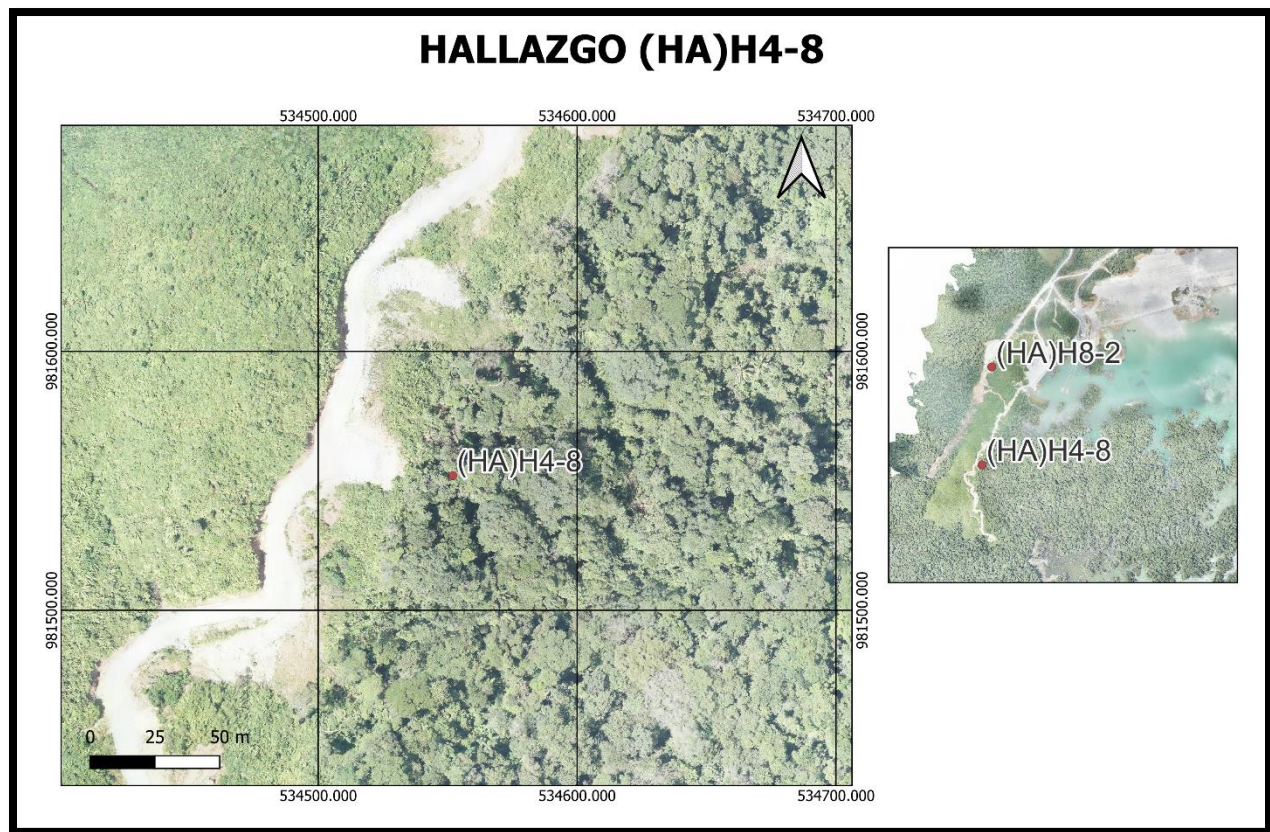
Se está realizando la construcción de la vía de acceso al túnel B, razón por la cual, se están adecuando caminos preexistentes, esto incluye construcción de taludes, extracción de saprolita y limpiezas de capa vegetal en pendientes. Las primeras actividades se ubican en áreas previamente monitoreadas por el equipo de arqueología. También, se realizaron movimientos de suelo en una cima de colina en la que fue identificado un nuevo hallazgo arqueológico el (HA)H4-8, en el siguiente subapartado se presentan los detalles.



Fotografía 16. Adecuación de camino en partes bajas del Tunnel B

El total de hectáreas monitoreadas durante el mes fue de 0.62 ha.

1.1.3.2.1. (HA)H4-8



Mapa 2. Ubicación del hallazgo (HA)H4-8

El hallazgo (HA)H4-8 fue identificado en la coordenada 534552 E, 981552 N a una altura de 153 m.s.n.m. en una cima de colina de 0.0592 en la capa II de suelo. El material consistió en 3 fragmentos de cerámica y 1 hacha. Cabe mencionar, que la unidad geomorfológica presentaba alta pedregosidad.



Fotografía 17. Monitoreo arqueológico del hallazgo (HA)H4-8

1.1.3.3. South Bund

También dentro de TMF, pero en el sector de South Bund las actividades de movimiento de suelo refieren a extracciones de saprolita a profundidades mayores por lo que no requieren la presencia constante del equipo de arqueología, sin embargo, se le hace seguimiento continuo. Adicionalmente, se realizó el monitoreo del sitio H6-1, previamente excavado. El total de hectáreas monitoreados durante el mes fue de 0.16.

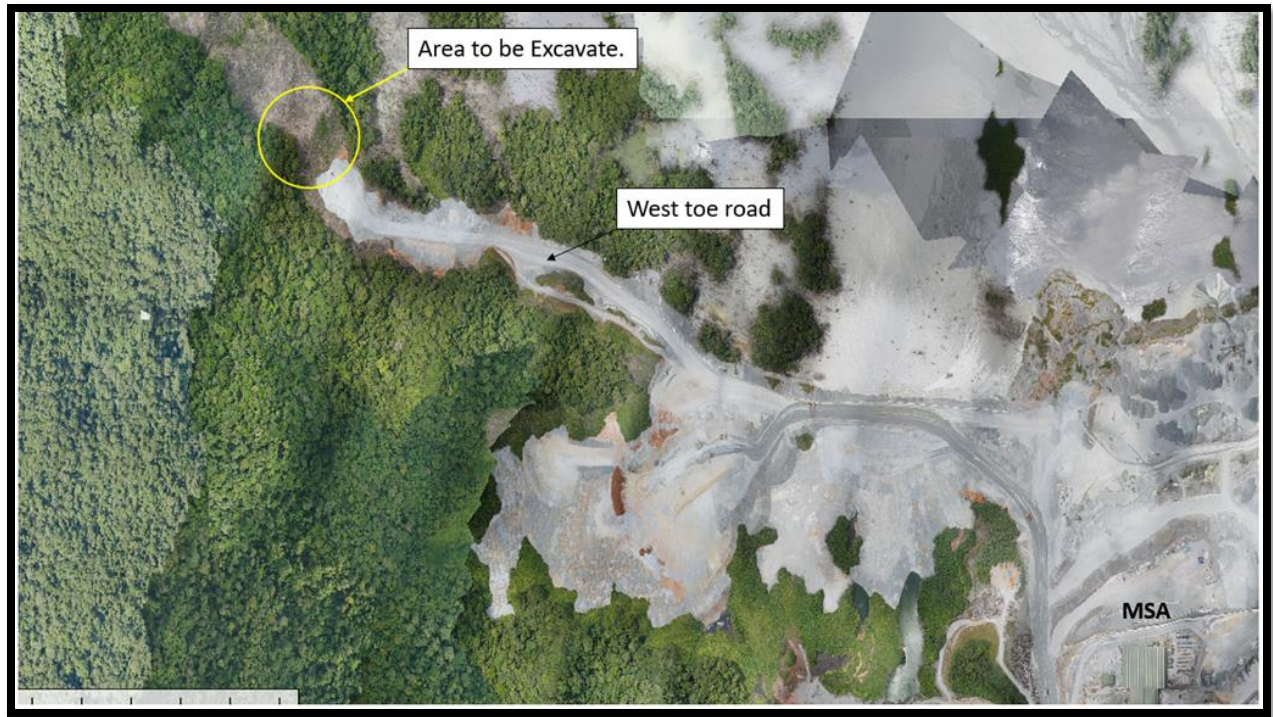


Imagen 5. En amarillo se identifica el área donde se realizan las actividades de extracción de saprolita



Fotografía 18 y 19. Extracción de saprolita y adecuación de camino en South Bund

1.1.3.3.1. H6-1

El sitio H6-1 fue identificado en el año 2022 y se sitúa en las coordenadas de referencia 534802 E / 979668 N a una altitud de 129 m.s.n.m. y abarca una cima de colina de 0.06 ha. Durante la etapa de prospección se elaboraron un total de 6 sondeos estratigráficos de los cuales 4 arrojaron resultados positivos (sondeos 90, 100, 131 y 134, respectivamente). En éstos se localizaron 26 fragmentos de cerámica; de los cuales 15 fueron registrados en el sondeo 100; también se identificó un elemento lítico correspondiente con una lasca en el sondeo 134. El material arqueológico apareció entre los 0 y los -20 cm de profundidad (Gómez, Quintero, Ruiz, Briones y Godoy, 2022l).

Posteriormente en enero del siguiente año, se realizó la excavación arqueológica abarcando un área de 8m², en las cuales fueron encontrados diversos materiales arqueológicos entre las capas II y III de suelo entre los -10 cm y los -40cm de profundidad (Gómez, Quintero, Ruiz, Briones y Godoy, 2023a).

En la etapa de monitoreo arqueológico fueron encontrados materiales cerámicos en la capa II de suelo.



Fotografía 20 y 21. Revisión manual de suelos en el sitio H6-1 y concentración de materiales cerámicos identificados

2. Difusión, divulgación y capacitaciones arqueológicas

Uno de los principales objetivos del proyecto arqueológico Cobre Panamá es la difusión y divulgación de los resultados obtenidos durante estos años de investigación. De esta manera, se llevan a cabo campañas de difusión tanto a lo interno como a lo externo del proyecto. Durante el mes de junio la campaña de difusión interna se impartió a los colaboradores relacionados con actividades que involucran movimientos de suelo en los departamentos de Mining Operations en Colina Pit, Mining Technical Services y a las subcontratistas de ENERGOLD y MICSA, respectivamente.

Las campañas tienen como finalidad difundir los resultados de las investigaciones arqueológicas desarrolladas hasta la fecha, educar y crear conciencia sobre la importancia de cuidar, preservar y proteger el patrimonio histórico y arqueológico de la nación como un legado invaluable de la historia panameña.

A continuación, se detallan cada una de las actividades de difusión desarrolladas a nivel interno.

2.1.Charlas presenciales a los colaboradores del proyecto Cobre Panamá

Las charlas a los colaboradores del proyecto Cobre Panamá se realizan con la finalidad de dar a conocer los resultados de las investigaciones arqueológicas desarrolladas hasta la fecha y el protocolo de recuperación y resguardo de materiales culturales al interior del proyecto, donde se explica que todo movimiento de suelo debe estar acompañado por el equipo de arqueología, en caso de hallazgos fortuitos se deben suspender actividades en un rango de 50 m y solicitar la presencia de un arqueólogo; y por último, al ocurrir un incidente (destrucción o alteración del subsuelo en un sitio arqueológico previamente identificado) notificar de inmediato al equipo de arqueología a través del Departamento de Ambiente y/o Control Center.

También, en estas charlas se difunden los resultados de las investigaciones que han evidenciado ocupaciones para el área desde hace por lo menos 2.300 años; además de,

crear conciencia sobre la importancia de la protección del Patrimonio Histórico y Arqueológico.

Para las capacitaciones se hace uso de material didáctico consistente en piezas arqueológicas que permite a los colaboradores conocer algunos de los objetos que han sido registrados durante las investigaciones desarrolladas en el marco del proyecto, es el caso de las hachas y los elementos cerámicos. Adicionalmente, se comparte con el personal dos brochures informativos en el que se detalla la metodología arqueológica, los resultados y procedimientos para la preservación y salvaguarda de los elementos, entre otros aspectos relevantes.



Fotografía 22. Material didáctico para capacitaciones



Fotografía 23, 24 y 25. Brochures informativos

Durante el presente mes se capacitaron a un total de 32 personas del departamento Mining Operations; 2 personas del departamento de Mining Technical Services, 31 personas de la subcontratista MICSA y 21 de ENERGOLD, respectivamente. El total de personas capacitadas en el mes fue de 66, lo cual equivale a 23.84 HH. A continuación, se presentan algunas fotografías de estas actividades.



Fotografía 26, 27 y 28. Capacitación sobre el "Protocolo de Arqueología" a los trabajadores de Mining Operations, MICSA y ENERGOLD, respectivamente

En la siguiente tabla, se presenta la síntesis de las capacitaciones dictadas durante el presente mes:

Tabla 1

Capacitación a colaboradores sobre el “Protocolo de Arqueología”

Departamento /Sección	Fecha	Tiempo (horas)	# participantes	H/H
Mining Operations Colina Pit	26/05/2023	0.25	32	8
Movimiento de tierra/TMF MICA	02/06/2026	0.25	31	7.75
Operaciones Planing / Mining Technical Services	07/06/2023	0.58	2	1.16
ENERGOLD	15/06/2023	0.33	21	6.93
Total		1.41 Horas	66	23.84

3. Resultado de las actividades de laboratorio

De manera paralela a las actividades de campo se realizan las labores de laboratorio. Durante este mes se continuó con el análisis y clasificación de las piezas, dibujos técnicos de los artefactos y el proceso de digitalización de los materiales recuperados en las fases de prospección y monitoreo arqueológico. Para el presente informe se analizaron los materiales procedentes de las diferentes etapas de investigación llevadas a cabo en los sitios I6-8 y H6-1, respectivamente.

3.1. Sitio I6-8

3.1.1. Análisis cerámico del I6-8, fase de prospección

Durante la etapa de prospección para el sitio I6-8 fueron recuperados 7 cuerpos de vasijas cerámicas. El estado de conservación de los mismos es erosionado. Éstos presentan fractura irregular, pasta compacta y agrietada por efectos de la cocción, lo cual se observó a detalle a través del microscopio. La muestra tiene un grosor de 0.67 a 1.35 cm. Un análisis exhaustivo de su pasta revela los tipos de desgrasantes utilizados para la confección de las mismas, entre los que podemos mencionar: granito, andesita, biotita, cuarzo (rocas todas trituradas). La tonalidad de la pasta es de 2.5YR 4/6 a 7.5YR 6/6.

Tabla 2

Caracterización de la cerámica del sitio I6-8 fase de prospección

Sitio I6-8 fase de prospección					
Bolsa	Sitio	Coordenadas	Cuadrícula	Nivel/ Capa	Cuerpo
4	I6-8	535084/979520	Sondeo 97	2/II	1
5	I6-8	535097/979512	Sondeo 94	1/II	1
6	I6-8	535097/979512	Sondeo 94	3/II	1
7	I6-8	535097/979512	Sondeo 94	2/II	2
8	I6-8	535086/979520	Sondeo 77	2/II	2
Totales					7

Nomenclatura del número de bolsa 1(1) corresponde a material diagnóstico.

3.1.2. Análisis cerámico del sitio I6-8, fase de excavación

Durante la fase de excavación para el sitio I6-8 fueron recuperados 793 fragmentos cerámicos, de los cuales 760 pertenecen a cuerpos y 33 a partes diagnósticas de vasijas cerámicas. El estado de conservación de los mismos es muy erosionado. Sin embargo, se identificaron fragmentos alisados, algunos en sus superficies exteriores y otras al interior. Éstos presentan fracturas irregulares, pastas compactas y agrietadas por efectos de la cocción. Las muestras tienen un grosor que oscila entre 0.38cm a los 2.73cm. Un análisis exhaustivo de la pasta de estos fragmentos revela los tipos de desgrasantes utilizados para la confección de las mismas, entre los que podemos mencionar: granito, andesita, biotita, cuarzo (rocas todas trituradas). Las tonalidades de las pastas, según la escala cromática Munsell, es de 2.5YR 4/3 a 10YR 7/4.

Tabla 3

Caracterización de la cerámica del I6-8, fase de excavación

Sitio I6-8 fase de excavación								
Bolsa	Fase	Coordenadas	Cuadrícula	Nivel/ Capa	Morfología			
					Borde	Parte de la Vasija		
					Olla	Asa	Cuello	Cuerpo
9	UE1	535091/979502	B1	1/II	0	0	0	3
9	UE1	535091/979502	B1	1/II	0	0	0	15
10	UE1	535091/979502	C2	1/II	0	0	0	4
10	UE1	535091/979502	C2	1/II	0	0	0	9
10(1)	UE1	535091/979502	C2	1/II	0	1	0	0
10(2)	UE1	535091/979502	C2	1/II	1	0	0	0
10(3)	UE1	535091/979502	C2	1/II	1	0	0	0
10(4)	UE1	535091/979502	C2	1/II	0	0	1	0
11	UE1	535091/979502	A1	1/II	0	0	0	1
11	UE1	535091/979502	A1	1/II	0	0	0	4
11(5)	UE1	535091/979502	A1	1/II	1	0	0	0
12	UE1	535091/979502	A2	1/II	0	0	0	1
12	UE1	535091/979502	A2	1/II	0	0	0	4
13	UE1	535091/979502	D2	1/II	0	0	0	3
14	UE1	535091/979502	C1	1/II	0	0	0	2

16	UE1	535091/979502	D1	1/II	0	0	0	1
16	UE1	535091/979502	D1	1/II	0	0	0	1
17	UE1	535091/979502	B2	1/II	0	0	0	8
18	UE1	535091/979502	B1	2/II	0	0	0	14
18	UE1	535091/979502	B1	2/II	0	0	0	60
18(6)	UE1	535091/979502	B1	2/II	0	0	1	0
18(7)	UE1	535091/979502	B1	2/II	0	0	1	0
18(8)	UE1	535091/979502	B1	2/II	1	0	0	0
18(9)	UE1	535091/979502	B1	2/II	0	0	1	0
19	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	149
19	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	13
19(10)	UE1	535091/979502	C1	2/II	1	0	0	0
19(11)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	1	0
19(12)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	1	0
19(13)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	1	0
19(14)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	1	0
19(15)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	1	0
19(16)	UE1	535091/979502	C1	2/II	1	0	0	0
19(17)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	1	0
19(18)	UE1	535091/979502	C1	2/II	1	0	0	0
19(19)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	1	0
19(20)	UE1	535091/979502	C1	2/II	1	0	0	0
19(21)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	1
19(22)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	1	1
19(23)	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	0
19(24)	UE1	535091/979502	C1	2/II	1	0	0	0
20	UE1	535091/979502	A2	2/II	0	0	0	36
21	UE1	535091/979502	A1	2/II	0	0	0	6
21	UE1	535091/979502	A1	2/II	0	0	0	23
22	UE1	535091/979502	D2	2/II	0	0	0	4
22	UE1	535091/979502	D2	2/II	0	0	0	3
25	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	4
25	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	2
25	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	19
26	UE1	535091/979502	D1	2/II	0	0	0	37
26(25)	UE1	535091/979502	D1	2/II	1	0	0	0
26(26)	UE1	535091/979502	D1	2/II	1	0	0	0
26(27)	UE1	535091/979502	D1	2/II	0	0	1	0
26(28)	UE1	535091/979502	D1	2/II	1	0	0	0
26(29)	UE1	535091/979502	D1	2/II	0	0	1	0
26(30)	UE1	535091/979502	D1	2/II	1	0	0	0
26	UE1	535091/979502	D1	2/II	0	0	0	1
26	UE1	535091/979502	D1	2/II	0	0	0	1
34	UE1	535091/979502	B2	2/II	0	0	0	22
34(31)	UE1	535091/979502	B2	2/II	1	0	0	0
34(32)	UE1	535091/979502	B2	2/II	0	0	1	0

36	UE1	535091/979502	C2	3/II	0	0	0	2
37	UE1	535091/979502	B2	3/II	0	0	0	2
38	UE1	535091/979502	A2	3/II	0	0	0	3
40	UE1	535091/979502	C1	3/II	0	0	0	5
40	UE1	535091/979502	C1	3/II	0	0	0	92
42	UE1	535091/979502	B1	3/II	0	0	0	7
42	UE1	535091/979502	B1	3/II	0	0	0	9
44	UE1	535091/979502	C1	1/II	0	0	0	3
44(25)	UE1	535091/979502	C1	1/II	0	0	1	0
46	UE1	535091/979502	C1	1/II	0	0	0	13
46	UE1	535091/979502	C1	1/II	0	0	0	6
47	UE1	535091/979502	B1	1/II	0	0	0	15
47(34)	UE1	535091/979502	B1	1/II	0	0	1	0
47	UE1	535091/979502	B1	1/II	0	0	0	29
48	UE1	535091/979502	A1	3/II	0	0	0	1
49	UE1	535091/979502	D1	3/II	0	0	0	3
49	UE1	535091/979502	D1	3/II	0	0	0	3
51	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	45
51	UE1	535091/979502	C1	2/II	0	0	0	11
52	UE1	535091/979502	B1	2/II	0	0	0	24
52	UE1	535091/979502	B1	2/II	0	0	0	12
52	UE1	535091/979502	B1	2/II	0	0	0	4
54	UE1	535091/979502	C1	4/III	0	0	0	2
58	UE1	535091/979502	B1	3/II	0	0	0	3
59	UE1	535091/979502	C1	3/II	0	0	0	4
59	UE1	535091/979502	C1	3/II	0	0	0	1
60	UE1	535091/979502	B1	4/III	0	0	0	3
61	UE1	535091/979502	C1	5/III	0	0	0	6
61(36)	UE1	535091/979502	C1	5/II	0	0	1	0
Totales					14	1	18	760

Nomenclatura del número de bolsa 1(1) corresponde a material diagnóstico.

En cuanto al análisis de los 33 materiales diagnósticos que fueron recuperados en este sitio, podemos decir que se trata de 14 bordes de olla, de los cuales son 2 directos con labios redondeados, 1 evertido de labio reforzado y 10 evertidos con labio redondeado, éstos poseen grosores de 0.54 a 1.09cm, los mismos muestran diámetros aproximados de la boca de 10 a 30cm. Los colores de las pastas varían de tonalidades que van de

2.5YR 6/6 a 7.5YR 7/4. Tienen una pasta compacta, cuyo principal atributo es la presencia de rocas trituradas como: granito, andesita, biotita y cuarzo.

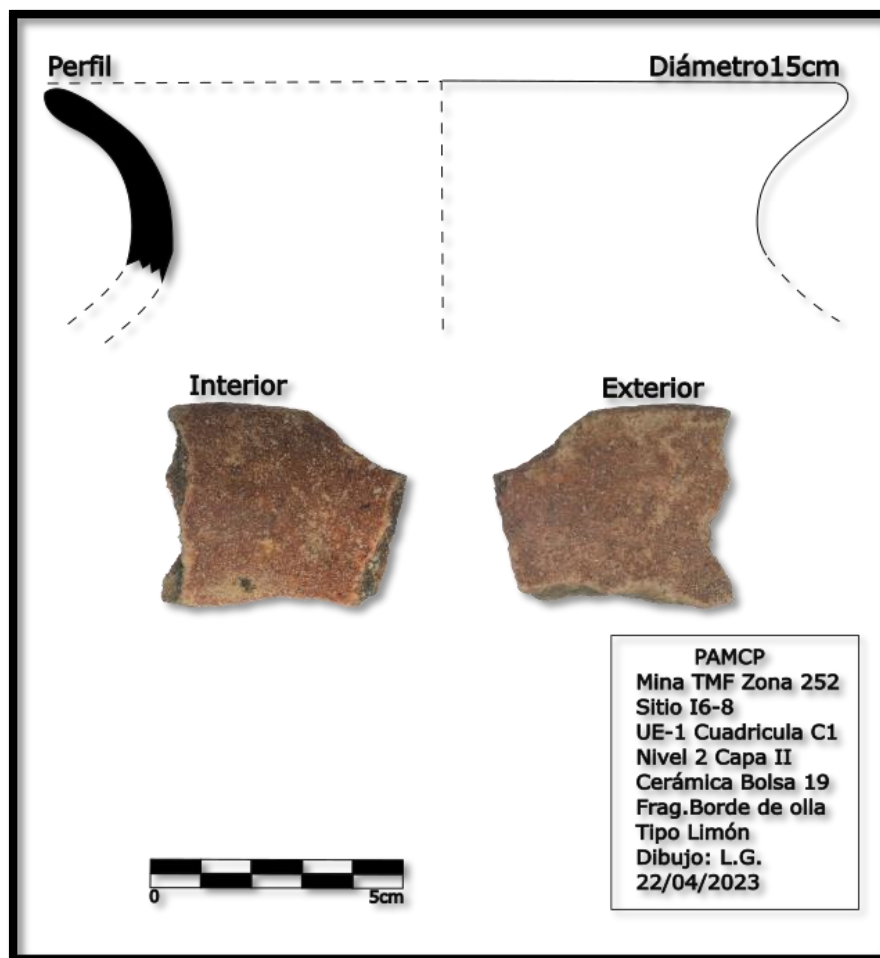


Imagen 6. Fragmento de borde de olla evertido labio redondeado tipo Limón del sitio I6-8

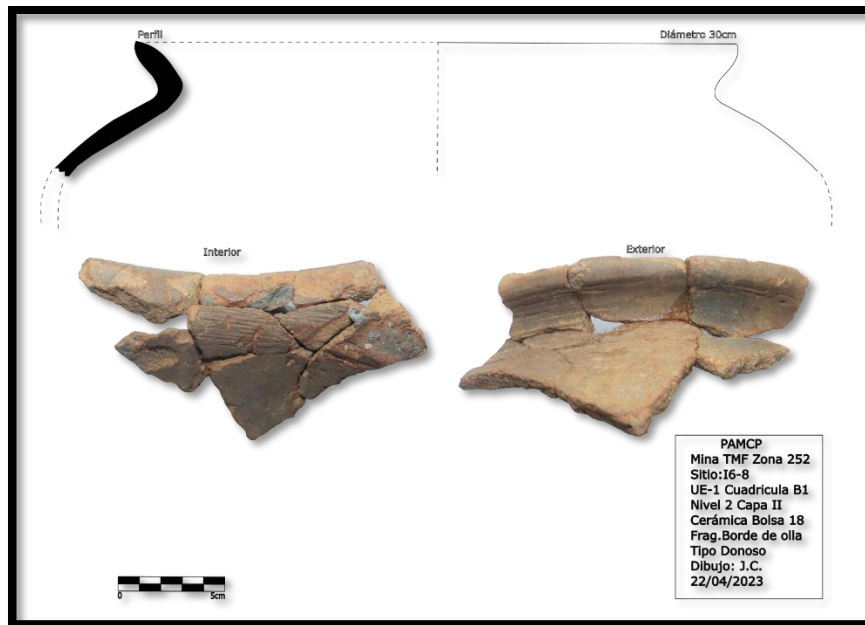


Imagen 7. Fragmento de borde de olla evertido labio reforzado tipo Donoso del sitio I6-8

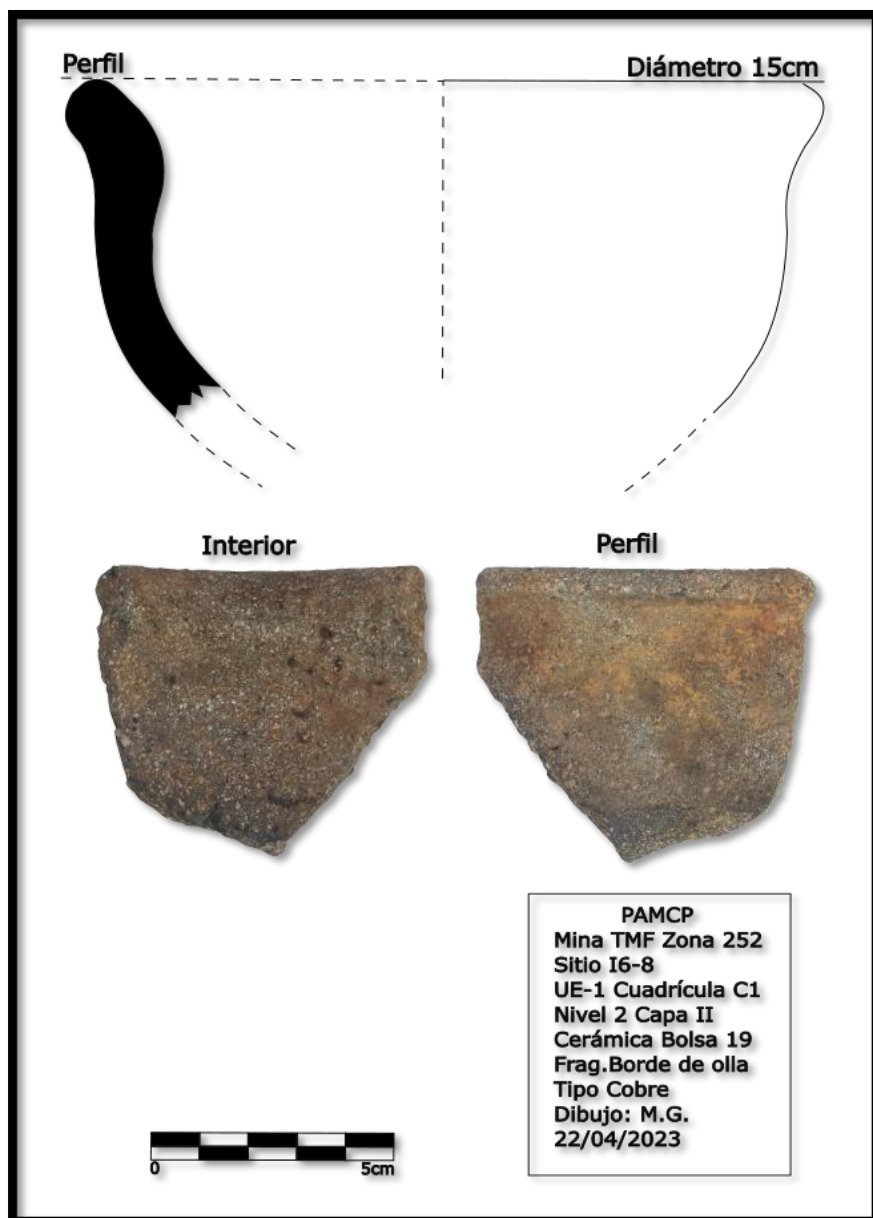


Imagen 8. Fragmento de borde de olla directo labio redondeado del sitio I6-8

3.1.1. Artefacto lítico reportado del sitio I6-8, fase de excavación

En el sitio I6-8 fueron reportados 12 artefactos líticos que consisten en lascas, 7 de orden secundario y 5 de orden terciario. Éstas son de basalto y tienen un largo de 11.7 a 37.48mm, un ancho de 7.62 a 45.09mm, espesor de 1.7 a 36.2mm y un peso de 0.5 a 34.4g. Las lascas de orden secundario y las de orden terciario miden 10.3 a 27.65mm de largo, con un ancho entre 9.38 a 18.53mm, un espesor entre 1.34 a 6.81mm y un peso de 0.5 a 3.6g.

Estos artefactos están compuestos por basalto, siendo esta la materia prima mayormente empleada para las herramientas líticas localizadas dentro de la huella del proyecto. Las características de estas herramientas sugieren que fueron utilizadas en labores cotidianas para la preparación de alimentos, talar árboles, entre otras actividades.



Fotografía 29. Lascas secundarias del sitio I6-8, fase de excavación



Fotografía 30. Lascas terciarias del sitio I6-8, fase de excavación

3.2. Sitio H6-1

3.2.1. Análisis cerámico del sitio H6-1, fase de prospección

En el sitio denominado H6-1 se recuperaron 22 fragmentos cerámicos muy erosionados, 19 forman parte del cuerpo y 3 partes diagnósticas de las vasijas. Los fragmentos son de fracturas irregulares, presentan pastas compactas y se encuentran agrietados por efectos de la cocción, lo cual se observó a detalle a través del microscopio. Las muestras tienen un grosor que va de 0.47 a 1.03cm. Las pastas presentan varios tipos de desgrasantes, tales como: granito, andesita y biotita, todas rocas trituradas, así como cuarzo. Las tonalidades de las pastas van de 2.5YR 6/6 a 5YR 6/6.

Tabla 4

Caracterización de los fragmentos cerámicos analizados en el sitio I6/8, fase de excavación

Sitio H6-1 fase de prospección					
Bolsa	Sitio	Coordenada	Morfología		
			Borde		
			Olla	Cuello	Cuerpo
1	H6-1	534802/979674 S90	0	0	1
2	H6-1	534802/979674 S90	0	0	2
3	H6-1	534811/979678 S100	0	0	11
3(1)	H6-1	534811/979678 S100	1	0	0
5	H6-1	534808/979666 S131	0	0	1
6	H6-1	534802/979668 S134	0	0	4
6(2)	H6-1	534802/979668 S134	1	0	0
6(3)	H6-1	534802/979668 S134	0	1	0
Totales			2	1	19

Nomenclatura del número de bolsa 1(1) corresponde a material diagnóstico.

En cuanto al análisis de los 3 materiales diagnósticos que fueron recuperados en este sitio, podemos decir que se trata de 2 bordes evertidos de labio redondeado, los cuales presentan un grosor de 0.86 y 1.03 cm, los mismos muestran un diámetro aproximado de la boca de 18 y 25cm. Los colores de las pastas varían de tonalidades que van de 2.5YR 6/6 y 5YR 6/6. Además, un cuello de olla globular con grosor de 0.83cm y color de la pasta 2.5YR 6/6. Éstos presentan una pasta compacta, cuyo principal atributo es la presencia de rocas trituradas como: granito, andesita, biotita y cuarzo, respectivamente.

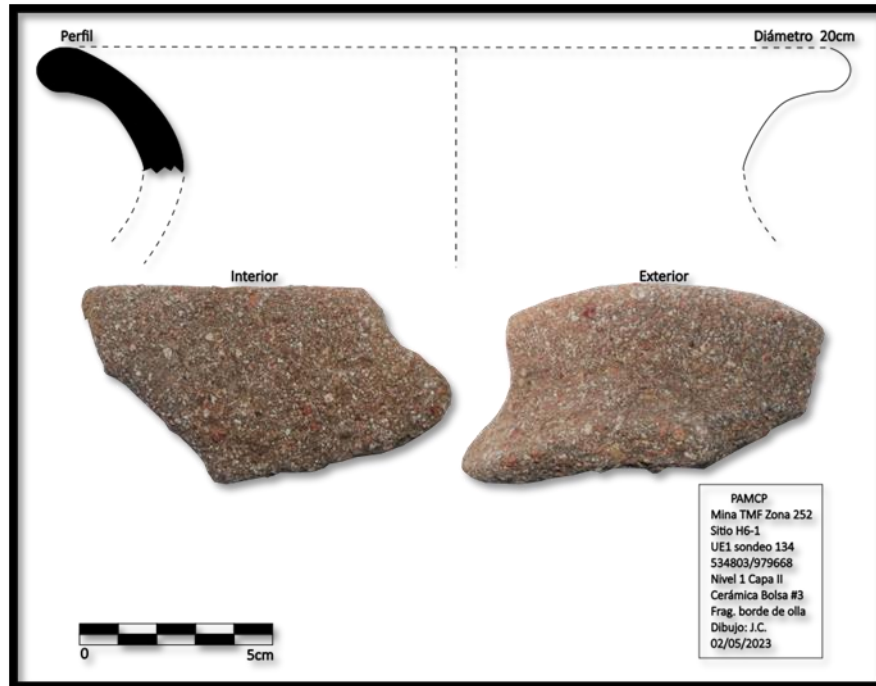


Imagen 9. Borde evertido labio redondeado de olla del sitio H6-1, fase de prospección

3.2.2. Análisis cerámico del sitio H6-1, fase de excavación

En el sitio denominado H6-1, se recuperaron 185 fragmentos cerámicos, de los cuales 183 forman parte del cuerpo y 2 partes diagnósticas de las vasijas. El estado de conservación de los ejemplares es erosionado. Los fragmentos son de fracturas irregulares, presentan pastas compactas y se encuentran agrietados por efectos de la cocción, lo cual se observó a detalle a través del microscopio. Las muestras tienen un grosor que va de 0.28 a 1.70cm. Se pueden describir otros atributos de las pastas como: los desgrasantes compuestos de granito, andesita, biotita y cuarzo, todas rocas trituradas. Las tonalidades de las pastas van de 2.5YR 5/6 a 10YR 6/3. Es menester señalar que estos fragmentos pertenecen a diferentes tipos cerámicos como: Cobre y Dorado (1260-1404 d.C.) y Limón (1300-1650 d.C.).

Tabla 5

Caracterización de los fragmentos cerámicos analizados del sitio I6-8, fase de excavación

Sitio H6-1 fase de excavación					
Bolsa	Fase	Cuadrícula	Nivel/ Capa	Cuello	Cuerpo
8	UE1	B1	1/II	0	1
9	UE1	B1	2/II	0	8
10	UE1	B2	2/II	0	13
11	UE1	B2	2/II	0	1
12	UE1	A1	2/II	0	14
14	UE1	A3	2/II	0	39
15	UE1	A4	2/II	0	12
16	UE1	B3	2/II	0	17
17	UE1	A2	2/II	0	6
20	UE1	B2	3/II	0	24
22	UE1	B4	3/II	0	14
23	UE1	A3	3/II	0	6
24	UE1	A1	3/II	0	1
25	UE1	B3	3/II	0	14
25(4)	UE1	B3	3/II	1	0
26	UE1	B2	4/III	0	7
26(5)	UE1	B2	4/III	1	0
27	UE1	B4	4/III	0	1
28	UE1	A3	4/III	0	3
29	UE1	B3	4/III	0	2
Totales				2	183

Nomenclatura del número de bolsa 1(1) corresponde a material diagnóstico.

3.2.3. Artefacto lítico reportado del sitio H6-1, fase de prospección y excavación

En el sitio H6-1 fueron reportados 3 lascas de basalto orden secundario que poseen un largo de 16.02, 20.4 y 27.9mm, con un ancho de 6.24, 14.8 y 17.64mm, espesor de 1.4, 4.6 y 12.4mm, así como un peso de 0.4, 1.9 y 14.3g. Cabe señalar que 1 de estas lascas fue recuperada durante la fase de prospección.

Estos artefactos líticos están compuestos por basalto, siendo esta la materia prima que mayormente es empleada para las herramientas líticas localizadas dentro de la huella del proyecto. Las características de estas herramientas sugieren que fueron utilizadas en labores cotidianas para la preparación de alimentos, talar árboles, entre otras actividades asociadas a las tareas domésticas o agrícolas.



Fotografía 31. Lascas secundarias del sitio H6-1, fase de prospección y excavación

4. Breves consideraciones

Una vez expuestos a detalle los resultados obtenidos de cada etapa del estudio arqueológico; en este apartado se presentan las reflexiones finales que dan cuenta de las labores llevadas a cabo durante el mes de junio del año en curso, las cuales tuvieron como finalidad mitigar el impacto a los recursos patrimoniales, así como generar y transmitir conocimientos sobre la cultura de los antiguos habitantes de la región de Donoso y Omar Torrijos.

A manera de colofón, durante este mes continuaron las obras de remoción de suelos dentro del proyecto. En total se registraron 2.76 ha de movimiento de suelo, concentrándose estos trabajos en el actual sector de Colina Pit, toda vez que será el área donde se desarrollará el nuevo Pit, así como en el sector de Botija Pit, y en Tailings Management Facilities.

De manera adicional a las labores de campo, se continuó con la campaña de difusión patrimonial. Al respecto, se realizaron 4 capacitaciones arqueológicas a nivel interno que fueron dirigidas a 66 colaboradores del proyecto Cobre Panamá involucrados en los procesos de movimientos de suelo, lo que equivale a 23.84 Horas Hombre de entrenamiento. Éstas fueron dictadas a personal que laboran para los Departamentos de Mining Operations, Mining Technical Services y a las empresas subcontratistas MICSA y ENERGOLD, respectivamente.

De forma paralela a las actividades descritas, se realiza la etapa correspondiente a los análisis de los materiales arqueológicos. Durante este mes se estudiaron los artefactos procedentes de los sitios I6-8 y H6-1, respectivamente.

El análisis y comparación de los fragmentos cerámicos recuperados en los sitios I6-8 y H6-1, sugieren una manufactura común sobre la base de una misma práctica o tradición tecnológica; en su mayoría cuerpos de las vasijas cerámica, bordes de ollas, cuellos de ollas y asas, que fueron utilizadas en las labores domésticas. Estos fragmentos de bordes se ajustan en forma y atributos de las pastas a los recuperados durante todas las fases de campo (prospección, monitoreo y excavación) en el marco del proyecto.

Debemos resaltar que dentro de los fragmentos de bordes de ollas recuperados se observan algunos ejemplares de los componentes cerámicos Red on Cream 500-1300 d.C., Limón 1300-1650 d.C., Cortezo 1300-1520 d.C., Donoso (1000-1300 d.C.) y la cerámica Cobre y Dorado (1260-1404 d.C.) indicando la temporalidad relativa de media a tardía de los mismos, además de una secuencia cronológica de asentamiento coetánea o de contacto entre la región de los llanos del Pacífico y el Caribe central.

En términos técnicos, los fragmentos cerámicos analizados indican que no poseían un buen manejo de la temperatura de cocción, así como el manejo de maleabilidad en el uso de los desgrasantes empleados en las pastas. Los fragmentos se encuentran, como hemos mencionado en reiteradas ocasiones, un alto grado de erosión por el clima, acidez del suelo y agentes biológicos de la región donde se encuentra inserto el proyecto Cobre Panamá.

Por otro lado, continúan siendo los bordes de olla globulares y sub-globulares los de mayor representatividad en las formas de la muestra analizada.

Otro de los materiales recuperados durante las fases de campo en el proyecto lo constituyen los artefactos líticos como: las lascas, siendo el basalto la materia prima mayormente reportada, y que, según el departamento de geología del proyecto, no se localizan afloramientos de este tipo de roca en las inmediaciones del proyecto, lo cual sugiere que los artefactos eran trasladados de otras zonas. Estas lascas son de orden secundario en su gran mayoría, lo que nos indica la reutilización o reducción de los artefactos. Los líticos son herramientas generalmente relacionadas a las actividades de tala para abrir claros en los bosques asociadas a las labores de siembra o al establecimiento de sus viviendas. No obstante, gran parte de las mismas son de un tamaño relativamente pequeño, lo cual sugiere que fueron empleadas en procesos de talla de madera y otras labores en el hogar, como, por ejemplo: preparación de alimentos, manufactura de artefactos de madera.

5. Recomendaciones

A continuación, se exponen las estrategias y medidas protocolares de arqueología implementadas en el Proyecto Cobre Panamá; que tienen como objetivo garantizar la salvaguarda y protección del patrimonio arqueológico ante las obras de construcción y operación en la huella de la concesión del proyecto; así como dar a conocer los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en el marco del mismo. Estos compromisos asumidos por el equipo de arqueología, deberán llevarse a cabo en coordinación con el personal que labora en el proyecto:

1. Ejecutarán el monitoreo arqueológico durante los procesos de movimientos de suelo, mecánicos o manuales, en los sectores activos de Colina Pit, MSA, Botija Pit y TMF, respectivamente.
2. Mantendrán una revisión del suelo removido durante todas obras de construcción; incluso en aquellas áreas que resultaron de bajo potencial tras haberlas analizado mediante el programa QGIS.
3. Coordinarán los movimientos de suelo, de manera eficiente y anticipada, con el personal de la sección de arqueología adscrita al Departamento de Ambiente de Minera Panamá.
4. Implementarán los métodos establecidos en el Plan de Manejo Arqueológico (Gómez, 2019), para identificar y rescatar mediante excavaciones controladas, los recursos arqueológicos que se ubiquen en áreas que serán intervenidas con movimientos de suelo manual o mecánicos, rellenos o inundaciones. Para ello, se requiere una coordinación anticipada con el equipo especializado en arqueología.
5. Proporcionarán al personal de arqueología, información actualizada sobre las proyecciones constructivas, con la finalidad de mantener actualizada la base de datos sobre el estatus de los yacimientos. Asimismo, el especialista de arqueología y su equipo, notificarán sobre los nuevos hallazgos y su ubicación exacta para considerarlos en las planeaciones de las obras.
6. Capacitarán acerca del protocolo de arqueología a los trabajadores del proyecto, en especial a quienes están directamente involucrados en la

planeación o ejecución de las obras de remoción de suelos, rellenos o inundaciones.

7. Difundirán y divulgarán conocimientos históricos como resultado de las investigaciones arqueológicas, al ser uno de los principales compromisos asumidos ante la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), antiguamente Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (DNPH). Para alcanzar este objetivo, entre los colaboradores del proyecto, la comunidad científica, así como la ciudadanía en general. Esta información se transmitirá mediante charlas, conversatorios, congresos académicos, textos, material didáctico, entre otros medios.

6. Referencias bibliográficas

- Gómez, C. (2019). *Propuesta técnica para llevar a cabo un Plan de Manejo Arqueológico en el marco del proyecto “Cobre Panamá”, promotor Minera Panamá, S.A.* Panamá: Documento inédito entregado a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.
- Gómez, C., Quintero, A., Briones, K. M., Ruiz, D., y Godoy, L. (2022I). *Informe arqueológico del mes de diciembre en el marco del proyecto “Mina de Cobre Panamá”, promotor Minera Panamá, S.A.* Panamá: Documento inédito entregado a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- Gómez, C., Quintero, A., Briones, K. M., Ruiz, D., y Godoy, L. (2023a). *Informe arqueológico del mes de enero en el marco del proyecto “Mina de Cobre Panamá”, promotor Minera Panamá, S.A.* Panamá: Documento inédito entregado a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

7. Anexos

7.1. Anexo 1. Relación de materiales

Tabla 6

Relación de materiales identificados en el hallazgo (HA)I8-18

# Bolsa	Etap	Coordenada	Nivel	Capa	Material	Cantidad	Fecha
1	Monitoreo	535006/977322	2-3	II	Cerámica		01/06/2023
2	Monitoreo	535006/977322	2-3	II	Cerámica		01/06/2023

Tabla 7

Relación de materiales identificados en el hallazgo (HA)G7-2

# Bolsa	Etap	Coordenada	Capa	Material	Cantidad	Fecha
1	Monitoreo	533234/978011	II	Cerámica	20	27/05/2023
2	Monitoreo	533231/978011	II	Cerámica	8	28/05/2023

Tabla 8

Relación de materiales identificados en el hallazgo (HA)H8-2

# Bolsa	Etap	Coordenada	Capa	Material	Cantidad	Fecha
1	Monitoreo	534805/ 977353	II	Cerámica	37	14/06/2023
2	Monitoreo	534805/ 977353	II	Lítica	2	14/06/2023

Tabla 9

Relación de materiales identificados en el hallazgo (HA)H4-8

# Bolsa	Etap	Coordenada	Capa	Material	Cantidad	Fecha
1	Monitoreo	534552/981252	II	Cerámica	3	06/06/2023
2	Monitoreo	534552/981252	II	Lítica	1	06/06/2023

Tabla 10

Relación de materiales identificados en el hallazgo H6-1

# Bolsa	Etapas	Coordenada	Capa	Material	Cantidad	Fecha
30	Monitoreo	534817/979675	II	Cerámica	158	19/06/2023
31	Monitoreo	534817/979675	II	Lítica	2	19/06/2023
32	Monitoreo	534817/979675	II	Muestra de carbón	1	19/06/2023
33	Monitoreo	534817/979675	II	Cerámica	87	19/06/2023
34	Monitoreo	534817/979675	II	Lítica	1	19/06/2023

7.2. Anexo 2. Lista de asistencia a las capacitaciones

First Quantum – Cobre Panama
Safety Management Plan
Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training

Form 7.4

☒ CAPACITACIÓN ESPECÍFICA / SPECIFIC TRAINING ☐ MANEJO DEFENSIVO/DEFENSIVE DRIVING ☐ INDUCCIÓN GENERAL / INDUCTION GENERAL ☐ PIENSE/THINK ☐ OTRO / OTHER

Tema/Subject: PROTOCOLO DE ARQUEOLOGÍA
Facilitador Nombre y Firma: ALEXANDER QUINTERO Lugar: RIO DEL MEDIO
Facilitator Name and Signature: ALEXANDER QUINTERO Location: RIO DEL MEDIO
Fecha / Date: 26/05/2023 Hora Inicio / Time Start: 6:30 a.m. Hora Fin / Time End: 6:45 a.m.

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	Código de Empleado Global ID
1	Alexander Salazar	MPSA	Operador	2-72577220	Panamaino	[Signature]	36895
2	Jorge Lopez	MPSA	Operador	2-7212133	Panamaino	[Signature]	36213
3	Ignacio Macias	MPSA	Operador	2-727-601	Panamaino	[Signature]	3668
4	Yoni Serrano	MPSA	Operador	2-723-1154	Panamaino	[Signature]	33611
5	Dimitri Gonzalez	MPSA	Operador	2-723-440	Panamaino	[Signature]	38520
6	Francisco Rodriguez	MPSA	Operador	8-892-1479	Panamaino	[Signature]	26667
7	Yolanda Niguel	MPSA	Operador	24-736-1039	Panamaino	[Signature]	02624
8	Rafael B. Dominguez	MPSA	Operador	3-722-742	Panamaino	[Signature]	37441
9	Ernesto Sanchez	MPSA	Operador	3-722-1207	..	[Signature]	27681
10	Roberto Montenegro	MPSA	Operador	4-746-2150	Panamaino	[Signature]	014642
11	Alvaro V. Rojas	MPSA	Operador	8-884-2150	..	[Signature]	36669
12	Mario Joel Luang	MPSA	Operador	2-710-906	Panamaino	Mario Luang	038435

Issue date: 09/09/2019
Revision: 2

First Quantum – Cobre Panama

Safety Management Plan

Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID OR PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	GLOBAL ID
13	José Ivan Riquelme P.	MPSA	O.P. Exc.	4-711-279	Panamense	[Signature]	32610
14	Malena Mora	MPSA	O.P. II	3-718-454	Panamense	[Signature]	46292
15	Yaelys Quirós	MPSA	O.P.	3-721-737	Panamense	[Signature]	40262
16	Carroth Lopez	MPSA	O.P.	2-738-364	Panamense	[Signature]	39590
17	Geoffrey Vela	MPSA	"	8-473-81	Panamense	[Signature]	02984
18	Edwar Gómez	MPSA	O.P.	2-720-223	Panamense	[Signature]	36890
19	Ribeiro Rodriguez	MPSA	O.P.	2-733-1379	Panamense	[Signature]	36577
20	Anthony Villanueva	MPSA	O.P.	4-788-2409	Panamense	[Signature]	38948
21	David Riquelme	"	O.P.	2-576-2304	"	[Signature]	5009
22	Erick Muñoz	"	O.P.	1-49-472	"	[Signature]	23048
23	Jorge Velez	MPSA	O.P.	8-731-114	" "	[Signature]	32615
24	Jacheline Cisneros	"	"	2-719-1376	"	[Signature]	27052
25	Romain Goussier	"	"	2-731-439	"	[Signature]	33482
26	Adrian Flores	" "	" "	4-760-1744	" "	[Signature]	041291
27	Franco Cuchillo	MPSA	O.P.	4-713-711	Panamense	[Signature]	38751
28	Erick Barrios	MPSA	O.P.	8-826-764	Panamense	[Signature]	34300
29	Delia Barrios	MPSA	O.P.	2-733-2386	Panamense	[Signature]	39443
30	Carlos Santos	MPSA	O.P.	4-246-369	"	[Signature]	32709
31							

First Safety – First Quantum

Issue date:	09/09/2019
Revision:	2

First Quantum – Cobre Panamá
 Safety Management Plan
 Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID OR PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	GLOBAL ID
13	Daniel Serrano	MEJA	O.P	2-9378386	Panamá	[Signature]	39593
14	Gustavo Gonzalez	MPSA	O.P.	4-702-1233	Panamá	[Signature]	32510
15	Jose Ortiz	MPSD	O.P	3-703-109	Panamá	[Signature]	16437
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

First Quantum – Cobre Panamá
Safety Management Plan
Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

☒ CAPACITACIÓN ESPECÍFICA / SPECIFIC TRAINING ☐ MANEJO DEFENSIVO/DEFENSIVE DRIVING ☐ INDUCCIÓN GENERAL / INDUCTION GENERAL ☐ PIENSE/THINK ☐ OTRO / OTHER

Tema/Subject: Protocolo Arqueológico.

Facilitador Nombre y Firma:

Facilitator Name and Signature: Mir oslana Sones.

Lugar:

Location: Túnel THF

Fecha / Date: 02 JUNIO 2023

Hora Inicio / Time Start: 07:00

Hora Fin / Time End: 07:15

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	Código de Empleado Global ID
1	<u>Alfonso Arce</u>	<u>MICSA</u>		<u>7-711-301</u>		<u>[Signature]</u>	<u>044042</u>
2	<u>Jorge Perez</u>	<u>Micsa</u>	<u>op</u>	<u>7-707-200</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>044041</u>
3	<u>Manuel Saez</u>	<u>Micsa</u>	<u>OP</u>	<u>6-713-546</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>021074</u>
4	<u>Raul Camorero</u>	<u>MICSA</u>	<u>OP</u>	<u>8-851-130</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>44788</u>
5	<u>Benito Mendoza</u>	<u>Transplas</u>	<u>OP</u>	<u>6-709-442</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>6-709-442</u>
6	<u>Juan Madina</u>	<u>MICA</u>	<u>Ayudante</u>	<u>2-735376</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>09765</u>
7	<u>Simon</u>	<u>MICA</u>	<u>OP</u>	<u>7-115</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>44527</u>
8	<u>Juan A. Flores</u>	<u>MICSA</u>	<u>OP</u>	<u>8-829-30</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>48509</u>
9	<u>Arturo Acosta</u>	<u>Micsa</u>	<u>OP</u>	<u>4-717-615</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>44448</u>
10	<u>Daniel Gomez</u>	<u>Micsa</u>	<u>OP</u>	<u>2-740-1713</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>45143</u>
11	<u>Alfonso Mendoza</u>	<u>MICSA</u>	<u>O.P.</u>	<u>6-701-189</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>040819</u>
12	<u>Javier Guerra</u>	<u>MICSA</u>	<u>O.P.</u>	<u>2-728-594</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	<u>015153</u>

First Safety – First Quantum

Issue date:	09/09/2019
Revision:	2

First Quantum – Cobre Panama
Safety Management Plan
Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

☒ CAPACITACIÓN ESPECÍFICA / SPECIFIC TRAINING ☐ MANEJO DEFENSIVO/DEFENSIVE DRIVING ☐ INDUCCION GENERAL / INDUCTION GENERAL ☐ PIENSE/THINK ☐ OTRO / OTHER

Tema/Sujeto: Protocolo Apologético
Facilitador Nombre y Firma: Miguel Briones Lugar: Tunnel TMF
Facilitator Name and Signature: Miguel Briones Location: Tunnel TMF
Fecha / Date: 02 Junio 2023 Hora Inicio / Time Start: 07:00 Hora Fin / Time End: 07:15

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	Código de Empleado Global ID
1	Yuri Alacura	MICSA	Operador	1-777-2190	Panamense	[Signature]	019092
2	Samir Gonzalez	T. PLOS	Operador	8-858-128	Panamense	[Signature]	703039
3	Juan Carlos Enomora	MICSA	Supervisor	8-705-1687	Panamense	[Signature]	042809
4	Enrique Javier Arce	CERSA	Operador	8-879-412	Panamense	[Signature]	
5	Carlos Garcia	MICSA	AYUDANTE	4-717-898	II	[Signature]	031506
6	Jose benito	MICSA	OP	8769497	Panamense	[Signature]	43154
7	Orlando Pantoja	MICSA	O.P	2-721-1980	Panamense	[Signature]	041081
8	Miguel Gonzalez	MICSA	RG	7-777-405	Panamense	[Signature]	23187
9	Marcelo Pantoja	MICSA	OP	2-738-2471	Panamense	[Signature]	2224872
10	Samir Gonzalez	MICSA	OP	2722472	Panamense	[Signature]	044594
11	Enrique Gonzalez	MICSA	OP	27371410	Panamense	[Signature]	44382
12	Rafael Gonzalez	MICSA	ayudante	2-713-124	Panamense	[Signature]	018764

First Safety – First Quantum

Issue date:	09/09/2019
Revision:	2

First Quantum – Cobre Panama
 Safety Management Plan
 Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID OR PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	GLOBAL ID
13	Maximo Machuca	MICSA	Operador	4-728-1328	Panamaino	<i>[Signature]</i>	048508
14	Olmedo Gallardo	MICSA	OP.	4-254-939	Panamaino	<i>[Signature]</i>	44030
15	ALCIBIADES ZARATE	MICSA	OPERADOR	4-718195B	PANAMAIENSO	<i>[Signature]</i>	048508
16	Hector E. Jimenez	MICSA	OP	4-7041556	Panamaino	<i>[Signature]</i>	048387
17	Juan Martinez	MICSA	OP.	8-895-2322	Panamaino	<i>[Signature]</i>	22236
18	H. J. J.	T.T	O.P	2-736-2391	Panamaino	<i>[Signature]</i>	702588
19	Althayr Gordod	MICSA	O.P	3738873	Panamaino	<i>[Signature]</i>	025287
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

First Quantum – Cobre Panama
Safety Management Plan
Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

☒ CAPACITACIÓN ESPECÍFICA / SPECIFIC TRAINING ☐ MANEJO DEFENSIVO/DEFENSIVE DRIVING ☐ INDUCCION GENERAL / INDUCTION GENERAL ☐ PIENSE/THINK ☐ OTRO / OTHER

Tema/Sujeto: Protocolo de arqueología

Facilitador Nombre y Firma: Carlos G. G. G.

Lugar:

Facilitator Name and Signature: Alfonso

Location:

Fecha / Date: 7-6-2023

Hora Inicio / Time Start: 9:30

Hora Fin / Time End: _____

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	Código de Empleado Global ID
1	ESTEBAN MELGAR	MPSA	Engineer, Mine	6-717-2419	Panamense	[Signature]	047749
2	Daniel Chavarría G.	MPSA	Engineer, Mine Production Planner	4-268-1276	Panamense	[Signature]	043268
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

First Quantum – Cobre Panama
Safety Management Plan
Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

☒ CAPACITACIÓN ESPECÍFICA / SPECIFIC TRAINING ☐ MANEJO DEFENSIVO/DEFENSIVE DRIVING ☐ INDUCCION GENERAL / INDUCTION GENERAL ☐ PIENSE/THINK ☐ OTRO / OTHER

Tema/Sujeto: PROTOCOLO DE ARQUEOLOGIA

Facilitador Nombre y Firma:

Lugar:

Facilitator Name and Signature: ALEJANDRA QUINTERO

Location: HELIFLY

Fecha / Date: 15/06/2023

Hora Inicio / Time Start: 6:00 a.m. Hora Fin / Time End: 6:20 a.m.

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	Código de Empleado Global ID
1	<u>Adrián Morales</u>	<u>energold</u>	<u>Aux</u>	<u>3-707-1685</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	
2	<u>Javier López</u>	<u>ENERGOLD</u>	<u>Perf.</u>	<u>8-735-2362</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	
3	<u>Ramon Morales</u>	<u>Energold</u>	<u>Aux</u>	<u>9-755-311</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	
4	<u>Ernesto Mendoza</u>	<u>Energold</u>	<u>Paramedico</u>	<u>4-752-1492</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	
5	<u>Jose Rodu</u>	<u>Energold</u>	<u>mechanic</u>	<u>8-722-1635</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	
6	<u>JOSE PEREZ</u>	<u>Energold</u>	<u>AUX</u>	<u>9-750-2031</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	
7	<u>Oriel De Leon</u>	<u>"</u>	<u>Coord. Apollo</u>	<u>6-708-244</u>	<u>"</u>	<u>[Signature]</u>	
8	<u>RICARDO RODRIGUEZ</u>	<u>ENERGOLD</u>	<u>WELDER</u>	<u>9-732-1477</u>	<u>PANAMENO</u>	<u>[Signature]</u>	
9	<u>Ferdinand Pinzon</u>	<u>Energold</u>	<u>Safety</u>	<u>4-762-1141</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	
10	<u>Katherine Turner</u>	<u>Enviro</u>	<u>A.Adm</u>	<u>8-787-774</u>	<u>Bona</u>	<u>[Signature]</u>	
11	<u>Rolando M. Lopez</u>	<u>ENERGOLD</u>	<u>AUX</u>	<u>7-707-1448</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	
12	<u>Israel Garcia</u>	<u>Energold</u>	<u>Cdr. Area</u>	<u>1-713-820</u>	<u>Panamense</u>	<u>[Signature]</u>	

First Safety – First Quantum

Issue date: 09/09/2019
Revision: 2

First Quantum – Cobre Panama
 Safety Management Plan
 Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID OR PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	GLOBAL ID
13	<i>[Signature]</i>	Energold	Paramédico	47522074	Panamá	<i>[Signature]</i>	
14	Marvin Barrios	Energold	Reforista	7-710-782	Panamá	<i>[Signature]</i>	
15	Jose Gonzalez	Energold	AUX	2719-1173	Panamá	<i>[Signature]</i>	
16	Rafael De Leon	Energold	AUX	77072032	Panamá	<i>[Signature]</i>	
17	Kelvin Mitre	Energold	Coordinador	7-708-1565	Panamá	<i>[Signature]</i>	
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

First Quantum – Cobre Panama
Safety Management Plan
Registro de inducción y entrenamiento / Register of Induction and training



Form 7.4

N°	NOMBRE / NAME LETRA IMPRENTA/BLOCK LETTERS	EMPRESA / COMPANY	TÍTULO POSICIÓN / JOB TITLE	CÉDULA / ID OR PASSPORT	NACIONALIDAD / NATIONALITY	FIRMA / SIGNATURE	GLOBAL ID
13	ROMAN SERRANO	ENERGOLD	MECANICO	4-712-1922	PANAMEÑO	<i>Roman M.</i>	
14	Albin Patiño	Energold	AUX	4-753-1935	Panameño	<i>Albin P.</i>	
15	Melvin Quiroz	EVERGOLD	AUX	7-709-136	PANAMEÑO	Melvin Quiroz	
16	RICARDO RODRIGUEZ	ENERGOLD	WELDER	9-732-1477	PANAMEÑO	<i>[Signature]</i>	
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

7.3. Anexo 3. Nota de solicitud de documentación y materiales arqueológicos que debe entregar Anthro Studio Inc. Hasta el momento la subcontratista no ha entregado nada de la solicitado en la citada nota



Panamá, 23 de octubre de 2019.

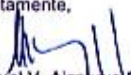
Señores
ANTHROPO STUDIO, INC.
E.S.M.

Estimados señores:

Por medio de la presente notificamos formalmente que conforme a la cláusula 9 DURATION AND TERMINATION de la orden de compra número 1824-50001416-06 emitida por MINERA PANAMÁ, S.A., a favor de ANTHROPO STUDIO INC., en relación con los trabajos de monitoreo y rescate arqueológico, damos por terminada la relación contractual. La fecha efectiva de terminación es el 31 octubre de 2019.

Requerimos que a más tardar el 31 octubre de 2019, ANTHROPO STUDIO INC nos hagan entrega de toda la documentación, información e informes, documentos, materiales y trabajos realizados en virtud de dicha orden de compra y de la Resolución número 245-13/DNPH del 19 de noviembre de 2013, conforme al listado adjunto.

Atentamente,


Manuel V. Aizpurua R.
Representante Legal

recibido 23/oct/2019 3:52 

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO
RECEPCIÓN

Recibido por: malina
Fecha: 25-10-19 Hora: 3:32
No. de Registro: 1796

Minera Panamá, S.A. | RUC: 46505-06-303969 DV90
Torre De Las Américas, Piso 21, Punta Pacifica | Apdo. 0830-00576 | Panamá, República de Panamá
Oficina Corporativa: (+507) 294-5700 | Oficina de Asuntos Comunitarios: (+507) 380-5507 | www.cobrepanama.com
Únete a la conversación, búscanos como Cobre Panamá en las redes sociales 

A. Documentos e información que debe entregar Anthro Studio Inc.

1. Resumen de las actividades o trabajos que han llevado a cabo desde el inicio del Proyecto hasta el momento de su salida del mismo. Este debe consignar como contenido mínimo los siguientes aspectos:
 - Tipo de actividades realizadas por área
 - Tipo de hallazgos y ubicación especial (proporcionar coordenadas y planos elaborados con un programa SIG). Proporcionar una lista por Frente de trabajo, sector y/o área.
 - Inventario de los materiales localizados desde el inicio de los trabajos de Anthro Studios Inc. en el proyecto Mina de Cobre Panamá hasta el momento de su salida.
 - Presentar una base de datos que contenga todos los hallazgos reportados hasta el momento. Esta base de datos debe consignar como contenido mínimo, pero no exclusivamente, la siguiente información.
 - Definir si es un hallazgo, sitio arqueológico o localidad
 - Densidad y tipo de materiales por sitio investigado
 - Estratos y profundidad de los materiales recuperados
 - Contexto paisajístico
 - Cuantificación de los materiales por hallazgo, sitio o localidad
 - Descripción de los hallazgos (tipo, características, dibujos digitalizados)
 - Tipos de análisis realizados por cada sitio
 - Resumen de los resultados por hallazgo, sitio o localidad
 - Indicar en que informe se encuentra reportado cada hallazgo, sitio o localidad investigada.
 - Definir el tipo de "sitio" que es según la escala de niveles empleada por Anthro Studio.
 - Establecer el estatus de cada sitio en función de su intervención arqueológica, es decir, si ha sido rescatado o no, si ha sido liberado o no.
2. Entregar todos los informes realizados desde el inicio del proyecto hasta el momento de su salida. Esto incluye los informes anuales efectuados durante ese periodo según lo estipula en la Resolución 245-13 del 23 de noviembre de 2013.
3. Entregar los resultados de todos los análisis efectuados por Anthro Studio Inc durante el periodo que estuvo al frente de la investigación arqueológica en el Proyecto Mina de Cobre Panamá. Este debe estar ordenado por frente de trabajo, tipo de análisis, fecha en que se realizó, resumen de los resultados obtenidos.
4. Presentar las publicaciones científicas, congresos y actividades de divulgación científica y no científica que se han efectuado desde el inicio de las labores arqueológicas de Anthro Studio Inc. en el Proyecto Mina de Cobre Panamá hasta el momento de su salida.

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO
RECEPCIÓN

recibido 23/oct/2019 3:52 p.m. 

Recibido por Malone
Fecha 25-10-19 Hora 3:32
No. de Registro 1796

5. Entregar todo el equipo (tanto de campo como de oficina) que posee Anthro Studio Inc. y que haya sido sufragado por el proyecto Cobre Panamá.
6. Entregar todos los materiales recuperados durante el periodo de investigación en que Anthro Studio Inc. estuvo al frente de la investigación arqueológica en el Proyecto Minera Panamá. Esta entrega debe ir acompañada de un inventario de todos los materiales, debidamente contextualizados, remitidos a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico con copia a Minera Panamá. Una vez entregados deben presentar nota de recibido de todos los materiales remitidos a la DNPH.

B. Información específica requerida.

1. Informe anual 2013.
2. Informe anual 2014.
3. Informe anual 2015.
4. Informe Anual 2016.
5. Informe Anual 2017.
6. Informe Anual 2018.
7. Informe Anual 2019.

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO
RECEPCIÓN

Recibido por: Molina
Fecha: 25-10-19 Hora: 3:32
No. de Registro: 1796

8. Informe Final de Línea de Transmisión Eléctrica.
9. Informe Final del sitio CA34 S2 incluyendo interpretación de análisis genético y pruebas de Carbono 14.

B1. Relación de materiales y bolsas

1. Relación de bolsas y objetos especiales en el Frente de Mina. Actualizada a octubre 2019.
2. Relación de Bolsas y objetos especiales en el Frente de Puerto. Actualizada a octubre 2019.
3. Relación de Bolsas y objetos especiales en el Frente de Línea de Transmisión eléctrica (LTE). Incluyendo el sitio CA34 S2 conocido como "entierro múltiple del Baco".

B.2. Información sobre registro y análisis de materiales

1. Referente a los alineamientos de piedra localizados en el Frente LTE. Se debe contar como información mínima, mas no exclusiva, la siguiente: coordenadas, dimensiones, sector, quien lo registró, fecha de registro, plano de la ubicación espacial de todo el alineamiento, descripción de la estructura.

2.El análisis de los materiales debe incluir fotografías (editadas y sin editar) de todos los materiales culturales más significativos, así como una tabla con la cuantificación y atributos de los mismos.

3.Entregar los archivos fotográficos de toda la investigación llevada a cabo por Anthro Studio Inc. en el proyecto Mina de Cobre Panamá. Este debe encontrarse ordenado por frente de Trabajo, fecha y sitio investigado.

4. Entregar dibujos digitalizados de todos los perfiles estratigráficos. Este debe ir ordenado por Frente de trabajo, sitio, consignando la escala empleada.

5. Entregar los dibujos digitalizados de la cerámica y material analizado. Este debe ir ordenado por Frente de trabajo, sitio, consignando la escala gráfica.

6. Entregar las fichas o cédulas tanto de los hallazgos como de la excavación.

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO
RECEPCIÓN

Recibido por: Melina
Fecha: 25-10-19 Hora: 3:32
No. de Registro: 1796

Índice de figuras y tablas

Índice de fotografías

<i>Fotografía 12. Elaboración de taludes en zona 212.....</i>	<i>8</i>
<i>Fotografía 3. Panorámica de los trabajos en Colina Pit/Boxcut</i>	<i>9</i>
<i>Fotografía 4 y 5. Monitoreo arqueológico en Fase 1. De izquierda a derecha, panorámica del área; y detalles de la revisión manual de suelos</i>	<i>10</i>
<i>Fotografía 6 y 7. Movimiento de suelo en el área del hallazgo y fragmentos cerámicos identificados</i>	<i>12</i>
<i>Fotografía 8 y 9. Revisión de area en busca de elementos culturales y materiales cerámicos en superficie.....</i>	<i>16</i>
<i>Fotografía 10. Adecuación de taludes en la celda 11 de TMF/Presa Este.....</i>	<i>17</i>
<i>Fotografía 11. Extracción de saprolita en la celda 24 de Presa Este</i>	<i>18</i>
<i>Fotografía 12. Limpieza de capa vegetal en laderas de la celda 31</i>	<i>19</i>
<i>Fotografía 13. Monitoreo arqueológico en West Dam Access Road.....</i>	<i>20</i>
<i>Fotografía 14 y 15. De izquierda a derecha: panorámica del hallazgo (HA)H8-2; y detalle de la revisión de suelos</i>	<i>22</i>
<i>Fotografía 16. Adecuación de camino en partes bajas del Tunnel B</i>	<i>23</i>
<i>Fotografía 17. Monitoreo arqueológico del hallazgo (HA)H4-8</i>	<i>25</i>
<i>Fotografía 18 y 19. Extracción de saprolita y adecuación de camino en South Bund... </i>	<i>26</i>
<i>Fotografía 20 y 21. Revisión manual de suelos en el sitio H6-1 y concentración de materiales cerámicos identificados</i>	<i>27</i>
<i>Fotografía 22. Material didáctico para capacitaciones</i>	<i>29</i>
<i>Fotografía 23, 24 y 25. Brochures informativos.....</i>	<i>30</i>
<i>Fotografía 26, 27 y 28. Capacitación sobre el “Protocolo de Arqueología” a los trabajadores de Minning Operations, MICSA y ENERGOLD, respectivamente</i>	<i>31</i>
<i>Fotografía 29. Lascas secundarias del sitio I6-8, fase de excavación</i>	<i>40</i>
<i>Fotografía 30. Lascas terciarias del sitio I6-8, fase de excavación</i>	<i>41</i>
<i>Fotografía 31. Lascas secundarias del sitio H6-1, fase de prospección y excavación</i>	<i>45</i>

Índice de imágenes

<i>Imagen 1. Ubicación del área del hallazgo (HA) I8-18 en Fase 1</i>	<i>11</i>
<i>Imagen 2. Ubicación de la plataforma VGR07</i>	<i>13</i>
<i>Imagen 3. Ubicación de la plataformas RES014.....</i>	<i>14</i>
<i>Imagen 4. En la esquina superior izquierda se puede observar la ubicación de la plataforma RES043.....</i>	<i>15</i>
<i>Imagen 5. En amarillo se identifica el área donde se realizan las actividades de extracción de saprolita</i>	<i>26</i>
<i>Imagen 6. Fragmento de borde de olla evertido labio redondeado tipo Limón del sitio I6- 8.....</i>	<i>37</i>
<i>Imagen 7. Fragmento de borde de olla evertido labio reforzado tipo Donoso del sitio I6- 8.....</i>	<i>38</i>
<i>Imagen 8. Fragmento de borde de olla directo labio redondeado del sitio I6-8.....</i>	<i>39</i>
<i>Imagen 9. Borde evertido labio redondeado de olla del sitio H6-1, fase de prospección</i>	<i>43</i>

Índice de mapas

<i>Mapa 1. Ubicación del hallazgo (HA)H8-2</i>	<i>21</i>
<i>Mapa 2. Ubicación del hallazgo (HA)H4-8</i>	<i>24</i>

Índice de tablas

<i>Tabla 1 Capacitación a colaboradores sobre el “Protocolo de Arqueología”</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 2 Caracterización de la cerámica del sitio I6-8 fase de prospección.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 3 Caracterización de la cerámica del I6-8, fase de excavación</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 4 Caracterización de los fragmentos cerámicos analizados en el sitio I6/8, fase de excavación</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 5 Caracterización de los fragmentos cerámicos analizados del sitio I6-8, fase de excavación</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 6 Relación de materiales identificados en el hallazgo (HA)I8-18</i>	<i>51</i>

Tabla 7	<i>Relación de materiales identificados en el hallazgo (HA)G7-2</i>	51
Tabla 8	<i>Relación de materiales identificados en el hallazgo (HA)H8-2</i>	51
Tabla 9	<i>Relación de materiales identificados en el hallazgo (HA)H4-8</i>	51
Tabla 10	<i>Relación de materiales identificados en el hallazgo H6-1</i>	52